Pr 5943

ISSN 0002-5208

Tome 13 janvier-mars 1984 Fasc. 5

ALEXANOR

Revue des Lépidoptéristes français

(Publication trimestrielle)

45, rue de Buffon
F-75005 PARIS

BIBL DU MUSEUM PARIS

DIRECTEUR : Roger Métaye
COMITÉ DE LECTURE : G. Bernardi, J. Bourgogne, C. Dufay, C. Herbulot, G. Chr. Luquet, P. Viette.

ABONNEMENTS 1984

(quatre fascicules)

France ..... **140 F** **Étranger** ..... **150 F**

Les chèques doivent être libellés au nom de la revue *Alexanor*, 45, rue de Buffon, F-75005 Paris ; compte de chèques postaux : **Paris 17 476 09 F.**

Les abonnements partent du début de chaque année ; tout abonnement pris en cours d'année donne droit à la totalité des fascicules de l'année. **Les renouvellements sont dus en janvier.** Le réabonnement s'effectuant **par tacite reconduction**, les lecteurs qui ne désirent pas renouveler celui-ci sont priés de nous faire parvenir une **lettre de résiliation** avant le 31 janvier dernier délai.

ANNÉES ANCIENNES (1959-1983)

Port en plus

France ..... **140 F** **Étranger** ..... **150 F**
Liste des Lépidoptères de France, Belgique et Corse, par P. Leraut .. **300 F (franco)**
Liste des abonnés à Alexanor (édition 1983) ..... **50 F (franco)**

COMITÉ DE DÉTERMINATION

Les spécialistes dont les noms suivent acceptent de déterminer les matériaux qui leur sont soumis mais seulement après entente préalable. Nous rappelons qu'il est d'usage d'offrir au déterminateur, s'il le désire, une partie du matériel communiqué, en remerciement pour son travail.

Acraeidae africains : J. Pierre, 45, rue de Buffon, F-75005 Paris.

Erebia : P. Willien, 37, rue de la République, F-69170 Tarare.

Lycaenidae paléarctiques, not. Asie min. : G. Betti, 3, rue des Écoles, Recloses, F-77116 Ury.

Macropsychides éthiopiennes : J. Bourgogne, Muséum d'Histoire naturelle, Laboratoire d'Entomologie, 45, rue de Buffon, F-75005 Paris.

Noctuidae paléarctiques, Plusiinae du globe : C. Dufay, 18, avenue Paul-Doumer, F-69630 Chaponost.

Nymphalidae sud-américains : H. Descimon, Université de Provence, Lab. de Zoologie, place Victor-Hugo, F-13331 Marseille Cedex 3.

Pieridae et Lycaenidae paléarctiques ; Pieridae, Nymphalidae, Danaidae éthiopiens : G. Bernardi, 45, rue de Buffon, F-75005 Paris.

Pterophoridae paléarctiques : L. Bigot, Université d'Aix-Marseille III. Faculté des Sciences et Techniques de Saint-Jérôme, Laboratoire de Biologie animale (Écologie), rue Henri-Poincaré, F-13397 Marseille Cedex 13.

Saturniidae américains : C. Lemaire, 42, bd Victor-Hugo, F-92200 Neully-sur-Seine.

Saturniidae paléarctiques et éthiopiens : P.-C. Rougeot, 45, rue de Buffon, F-75005 Paris.

Satyrinae d'Afrique tropicale : M. Condamin, I. F. A. N., B.P. 206, Dakar, Sénégal.

Sphingidae éthiopiens, Saturniidae du Cameroun : Ph. Darge, Thervay, F-39290 Moissey.

Yponomeutidae et Ethmiidae paléarctiques : Chr. Gibeaux, Résidence La Châtelaine, place de la Gare, F-77210 Avon.

Zygaenidae du globe, not. Procris : F. Dujardin, 25, rue Guiglia, F-06000 Nice.

Pr 5943

ALEXANOR

Revue des Lépidoptéristes français

ISSN 0002-5208

Tome 13 janvier-mars 1984 Fasc. 5

Sommaire

Remerciements 193

J. Minet. Analyse d'ouvrage 194

G. Orhant et **M. Duquef.** Répartition du genre *Amphipoea* Billberg en France [*Lep. Noctuidae Amphipyrinae*] 195

Bulletin du Cercle des Lépidoptéristes de Belgique 208

P. Réal. Contribution lépidoptérique française à la Cartographie des Invertébrés Européens (C. I. E.). XV. La répartition en France de *Coenonympha tullia* Müller, 1764, sous-espèce *davus* F., 1777, espèce protégée au titre national [*Lepidoptera, Nymphalidae, Satyrinae*] 209

G. Bernardi. Analyse d'ouvrage 217

R. Lévesque. Complément 1983 au Catalogue des Lépidoptères de l'Ouest atlantique (1912-1922) de Henri Gelin et Daniel Lucas 219

Nguyen thi Hong. Analyse d'ouvrage 232

G. Denize. Juillet en Chautagne (Savoie) 233

M. Barbier. Progrès des recherches sur les colorations bleues et vertes des Lépidoptères et leurs significations biologiques 235

Erratum 237

J. Nel. Note complémentaire sur *Gegenes pumilio* Hoffmannsegg [*Lep. Hesperiidae*] 238

R. H. Nyst et **J.-Cl. Acquier.** Nouvelles observations concernant *Zerynthia polyxena cassandra* Geyer et *rumina* L. [Lép. *Papilionidae*] 239

Remerciements

Nous remercierons tous nos lecteurs et tous les auteurs publiant dans notre Revue d'avoir eu la grande amabilité de renouveler rapidement leur abonnement, avant même d'avoir reçu le dernier fascicule de 1983, paru avec un très grand retard en raison du changement d'imprimeur et des fastidieuses formalités douanières imposées par notre décision de faire imprimer désormais *Alexanor* à l'étranger.

Nous tenons à remercier tout spécialement les abonnés qui n'ont pas hésité, malgré la forte augmentation que nous avons dû leur imposer, à généreusement arrondir le montant de leur abonnement. Nous leur sommes d'autant plus reconnaissants de leur geste qu'*Alexanor*, **Revue sans but lucratif**, est, depuis 1982, **soumise à l'impôt**, alors qu'elle bénéficiait antérieurement d'une exonération. Les lecteurs d'*Alexanor* apprécieront à sa juste valeur l'aide ainsi concédée par les Pouvoirs publics aux publications scientifiques. Nous nous abstiendrons de tout commentaire à cet égard ...

Nous allons essayer de faire tout notre possible pour rattraper notre important retard d'ici la fin de l'année. Toutefois, que nos fidèles abonnés veuillent bien nous pardonner si la parution de leur Revue présente encore quelques irrégularités d'ici fin décembre 1984 !

BIBL. DU MUSEUM PARIS

Analyse d'ouvrage

M. R. Gómez Bustillo & M. Arroyo Varela, 1981. **Catálogo sistemático de los Lepidópteros ibéricos (I, Macrolepidoptera)**, 499 p. Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias, Madrid.

Format : 17 × 24 cm (couverture cartonnée). Prix : environ 200 F.

Récemment, plusieurs pays européens ont vu la publication d'une liste systématique de leurs Lépidoptères (Grande-Bretagne : 1972, Danemark : 1976, Pays-Bas : 1976, France : 1980). Établis avec grand soin et en fonction des progrès de la taxonomie, ces catalogues s'avèrent indispensables pour tous ceux qui désirent étudier l'entomofaune de ces régions. Il semble donc heureux que deux lépidoptéristes espagnols aient entrepris le même genre de travail pour l'ensemble de la péninsule ibérique. Malheureusement, le catalogue en question n'offre pas la même fiabilité que les listes précitées (qui, elles-mêmes, ne sont déjà plus *up to date*).

Si la présentation générale de l'ouvrage nous paraît assez agréable, il faut déplorer la qualité souvent médiocre des 39 photographies (coul.) destinées à symboliser les différentes familles étudiées. Ainsi, la figure 27 nous montre un adulte d'*Axia margarita* particulièrement frotté et, de ce fait, presque méconnaissable (il s'agit pourtant d'une espèce caractéristique !). Notons au passage que la figure 29 représente *Comibaena pseudoneriaria*, et non *C. bajularia* ; cette erreur a été dévoilée par notre collègue C. Herbulot qui nous a également signalé l'omission – dans le texte relatif aux Géomètres – de *Selidosema plumaria*, Insecte connu d'Espagne depuis 1949 (voir une note de D. S. Fletcher dans le volume 82 de *The Entomologist*). Par ailleurs, la liste se veut exhaustive et mentionne toutes les «sous-espèces» portugaises et espagnoles, ainsi que les différentes formes infrasubspécifiques. Ne craignant pas d'allonger inutilement leur catalogue, les auteurs consacrent ainsi près de cinq pages au seul genre *Parnassius*. Encore aurait-il fallu éviter de citer des taxa absents de la péninsule ibérique, tels que *Pieris napi bryoniae* ou *Gonepteryx rhamni transiens*. En outre, les sous-espèces nominales ne sont jamais citées, de sorte que rien n'indique clairement leur présence ou leur absence dans la zone considérée : comment savoir qu'*Euchloe tagis tagis* vole au Portugal, tandis que *Parnassius mnemosyne mnemosyne* ne se trouve qu'en Fennoscandie ?

Passons rapidement sur les diverses coquilles et fautes d'orthographe : p. 36, *Triodia silvyna* (pour *sylvina*) ; p. 49, Sesiidae Boisdival (pour Boisduval) ; p. 72, *Graellsia isabelae* (pour *isabellae*) ; p. 95, *Hyloucus* (pour *Hyloicus*) ; etc. Relevons plutôt quelques erreurs de nomenclature : Gómez Bustillo et Arroyo Varela ont retenu le genre *Procris* au lieu d'utiliser le terme prioritaire d'*Adscita* (p. 205) ; de plus, ils semblent ignorer que les noms du groupe-famille dérivés d'un même genre ont tous le même auteur, et ce quel que soit leur rang hiérarchique. A titre d'exemples, il faut attribuer les *Sesioidea* à Boisduval, 1828 (non à Heppner, 1977), les *Cossinae* à Leach, [1815] (non à Handlirsch, 1925), les *Zygaenoidea* à Latreille, 1809, et ainsi de suite.

Quant à la classification adoptée, elle repose essentiellement sur un important travail de compilation, hélas trop souvent effectué avec un certain défaut de discernement. Ainsi, les *Papilionoidea* se trouvent réduits aux *Papilionidae* et aux *Pieridae* (conception de L. G. Higgins), alors que l'éminent entomologiste N. P. Kristensen a démontré que les *Pieridae* constituent problablement le groupe-frère de l'ensemble *Lycaenidae* + *Nymphalidae*. À un niveau supérieur, le Catalogue adopte à la fois des groupes traditionnels, mais artificiels (*Homoneura*), et d'autres qui reposent sur des recherches phylogénétiques aux fondements nettement plus solides (*Zeugloptera*, *Dacnonypha*, *Exoporia*, ...). Enfin, on peut regretter que ce premier volume n'aborde que les «Macrolépidoptères» (*sensu* Seitz), de sorte que certaines superfamilles sont traitées partiellement (*Tineoidea*, *Sesioidea*). On notera d'ailleurs que l'un des auteurs a divisé les *Psychidae* (*Tineoidea*) en deux familles baptisées «*Psychidae* s.str.» et «*Micropsychiniidae*» ; la première appartiendrait aux Macrolépidoptères, la seconde, aux Microlépidoptères ... Outre le fait que ces deux taxa ont reçu des appellations non conformes aux règles internationales de nomenclature, ils résultent d'une démarche contraire à la méthodologie phylogénétique et doivent être rejetés de façon catégorique. Le placement de certains genres dans des groupes non européens s'avère tout aussi fantaisiste : *Graellsia* est rangé dans les «*Syssphingidae*», *Callimorpha* et *Euplagia* dans les «*Hypsidae*», cependant qu'il s'agit respectivement d'un *Saturniidae Saturniinae* et de deux *Arctiidae Arctiinae*. De même, pourquoi situer *Marumba* dans les *Sphingini* et *Polyptychus* dans les *Macroglossinae*, ces Sphingides appartenant indéniablement aux *Smerinthini* ? Sans multiplier de pareilles remarques, reconnaissons que l'intérêt essentiel du «Catálogo sistemático» réside dans l'abondante bibliographie citée pour chaque famille, documentation dont les auteurs n'ont pas toujours tiré le meilleur parti. Pour conclure : un outil de travail non négligeable, mais à utiliser avec prudence.

Joël Minet,
Laboratoire d'Entomologie, Muséum national d'Histoire naturelle,
45, rue de Buffon, F-75005 **Paris**.

Répartition du genre *Amphipoea* Billberg en France

[Lep. Noctuidae Amphipyrinae]

par G. Orhant et M. Duquef

Généralités

Amphipoea Billberg, 1820 (Enumeratio Insect. Mus. G. J. Billberg : 87). [Espèce-type : *Phalaena Noctua nictitans* Linné 1767, désignée par Franclemont, 1950 (*Bull. Brooklyn ent. Soc.*, **45** : 148)].

De l'avis des spécialistes des *Noctuidae*, les quatre espèces européennes du genre *Amphipoea* sont bien plus faciles à distinguer par leur armature génitale que par une longue description des caractères extérieurs. *A. oculea* est la plus petite espèce du genre, mais les plus grands spécimens peuvent se confondre avec des *A. fucosa*. *A. lucens* est le plus grand, mais certains *A. fucosa* atteignent sa taille. Ceux de Grande-Bretagne que nous avons observés sont nettement plus petits. Quant à *A. fucosa*, nous avons rencontré toutes les formes, ce qui le rapproche des formes *auricula* et *erythrostigma* d'*A. oculea* lorsque la réniforme est grande et pleine. Il n'y aura donc qu'un examen des armatures génitales pour déterminer de façon certaine un *Amphipoea*, surtout s'il s'agit d'une capture isolée.

Abréviations utilisées : MNHN : Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.
BMNH : British Museum (Natural History), Londres.

Amphipoea oculea Linné

Phalaena Noctua oculea Linné, 1761 (Fauna Suecica, 2e éd. : 321).
Phalaena Noctua nictitans Linné, 1767 (Syst. Nat., 12e éd., I : 847).

Répartition géographique : eurasiatique.

Bien représentée chez nos voisins : Iles britanniques, Belgique, Luxembourg, Allemagne, Suisse, Italie, Espagne ... L'espèce s'étend jusqu'en Asie ; en France, surtout présente dans les régions centrale, nord et est (voir carte, fig. 26).

Habitat

A. oculea est surtout lié aux lieux humides : rives de ruisseaux, étangs, mares et lacs, terrains découverts humides, marécages boisés. On le trouve aussi dans les haies des prés, les clairières. Dans les Alpes, il vole jusqu'à 2 000 m. Répandu et commun par endroits.

Période de vol

De juillet (exceptionnellement juin) à la mi-septembre.

Description

C'est le plus petit représentant du genre. La forme nominative d'*A. oculea* vole en Belgique, aux Pays-Bas, au Danemark, en Allemagne du nord et en Italie septentrionale.

En France, on trouve la ssp. *nictitans* L., plus grande, brun-rouge à rouille, à ailes larges, tache réniforme pleine, grande, non rétrécie vers la racine, blanche.

Bien que les règles internationales de la nomenclature zoologique n'admettent pas les formes, rappelons ce que reconnaît l'usage :

– f. *erythrostigma* Hw. : la réniforme est d'un jaune orangé ; vole avec la forme nominative.
– f. *auricula* Don. : macule réniforme jaune doré clair.
– f. *obscura* Tutt : ailes antérieures brun foncé, sans nuance rougeâtre.
– f. *pallida* Tutt : ailes antérieures d'un gris-rouge pâle.
– f. *secalina* Hb. : espace médian formant une bande noirâtre jusqu'au bord interne. Berce signale un spécimen pris dans l'Indre par M. Sand, dont les espaces basilaire et subterminal des ailes antérieures sont blancs.

M. E. de Bros nous a confié deux formes remarquables prises en Suisse (fig. 21 et 22) : la première (fig. 21) est une forme mélanisante brun foncé avec l'orbiculaire noire et la réniforme bleu-noir ; la seconde (fig. 22) présente une réniforme grise et la tache orbiculaire non apparente, noyée dans un fond uniforme marron foncé.

Premiers états

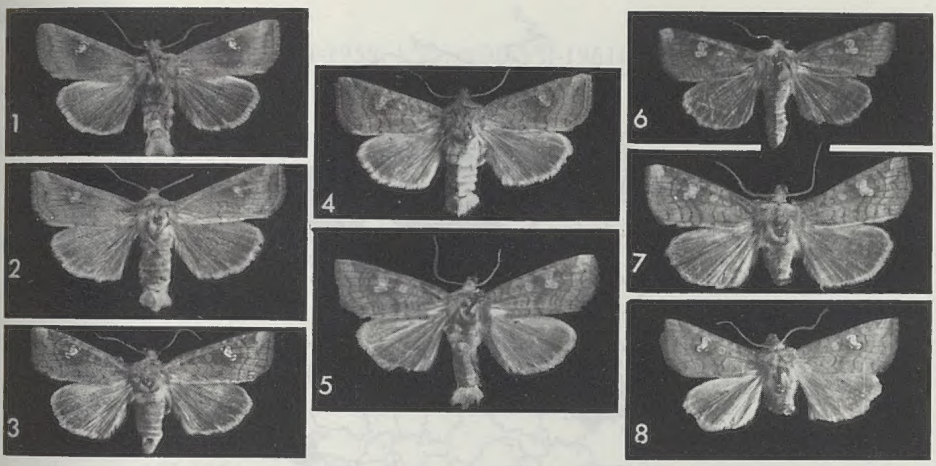
L'œuf passe l'hiver. Chenille : mai à juillet. Description de la chenille d'après Forster et Wohlfahrt : chenille d'un jaune-brun sale ; ligne dorsale, lignes subdorsales et lignes latérales plus claires. Sur les deux côtés, des taches plus foncées. Verrues sétigères punctiformes, noires. Tête et prothorax d'un brunâtre luisant, ainsi que le bouclier anal. Le prothorax et le bouclier anal présentent une bordure plus foncée. Elle vit dans les racines et au niveau du collet de certaines Graminées ainsi que d'autres plantes basses, et se nymphose entre les racines. La chrysalide lourde, brun sombre, présente deux pointes fines au niveau du crémaster.

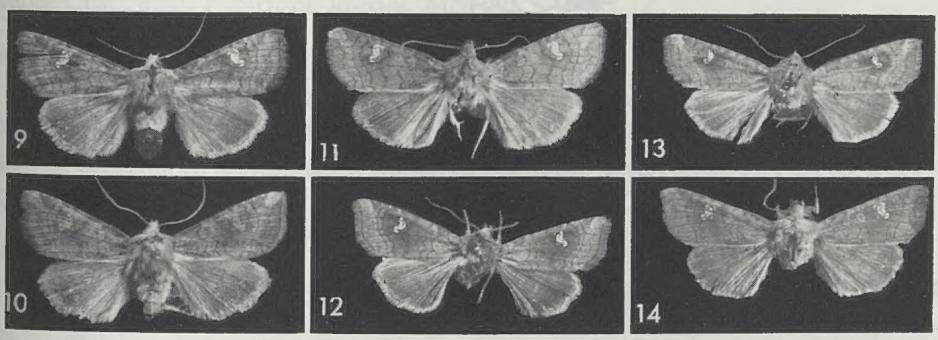
Répartition en France d'*Amphipoea oculea* L.

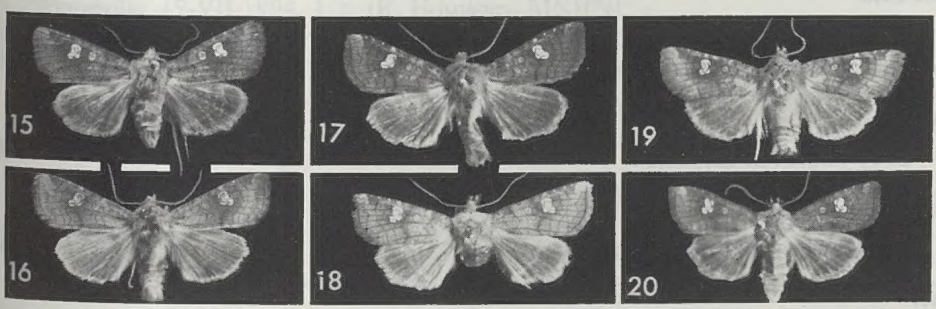
Aisne

Chailvet, 26-VIII-1971, 1 ♂ (M. Duquef) ; Cessières, 1-VIII-1973, 1 ♀ (M. Duquef).

Fig. 1 à 25. Imagos d'*Amphipoea*. 1, *A. fucosa* Frr., ♂, 20-VIII-1968 ; Cap-Hornu, Somme (M. Duquef). 2, *A. fucosa* Frr., ♂, 31-VII-1971 ; Le Crotoy, Somme (M. D.). 3, *A. fucosa* Frr., ♀, 13-VIII-1976 ; Le Hourdel, Somme (M. D.). 4, *A. fucosa* Frr., ♂, 31-VII-1971 ; Le Crotoy, Somme (M. D.). 5, *A. fucosa* Frr., ♂, 21-VIII-1974 ; Hauts-Buttés, Ardennes (M. D.). 6, *A. fucosa* Frr., ♂, 20-VIII-1974 ; Ville-sur-Lumes, Ardennes (M. D.). 7 et 8, *A. fucosa* Frr., ♂, 21-VIII-1974 ; Hauts-Buttés, Ardennes (M. D.). 9, *A. lucens* Frr., ♂, 17-VIII-1974 ; Le Russey, Doubs (M. D.). 10, *A. lucens* Frr., ♂, 17-VIII-1974 ; Le Russey, Doubs (M. D.). 11, *A. lucens* Frr., ♀, 13-IX-1958 ; Willaringen, Forêt-Noire, Allemagne (coll. Orhant). 12 et 13, *A. lucens* Frr., ♀ (coll. Hutchinson ; BMNH). 14, *A. lucens* Frr., ♂ (coll. G.T.B. Baker ; BMNH). 15, *A. oculea* L., ♀, 27-VII-1979 ; Sissonne-la-Malmaison, Aisne (M. D.). 16, *A. oculea* L., ♂, 10-VIII-1965 ; Forêt de Crécy, Somme (M. D.). 17, *A. oculea* L., ♂, 27-VII-1979 ; Sissonne-la-Malmaison, Aisne (M. D.). 18, *A. oculea* L., ♀, 1-VIII-1973 ; Cessières, Aisne (M. D.). 19, *A. oculea* L., ♂, dbt. VIII-1978 ; Dannes, Pas-de-Calais (F. Cuvelier *leg.*, coll. Orhant). 20, *A. oculea* L., ♀, 27-VII-1979 ; Sissonne-la-Malmaison, Aisne (M. D.). 21 et 22, *A. oculea* L., ♂, f. mélanisante, VII-1892 ; Amriswil (coll. Müller-Rutz, Suisse). 23, *A. oculea* L., ♂, IX-1910 ; Cresta-Thusis, Suisse (coll. Honegger, Suisse). 24, *A. crinanensis* Bur., ♂ (coll. Wheeler ; BMNH). 25, *A. crinanensis* Bur., ♀ (coll. Wheeler ; BMNH). Photos G. Orhant.


1
2
3
4
5
6
7
8


9
10
11
12
13
14


15
16
17
18
19
20

21
22
23
24
25

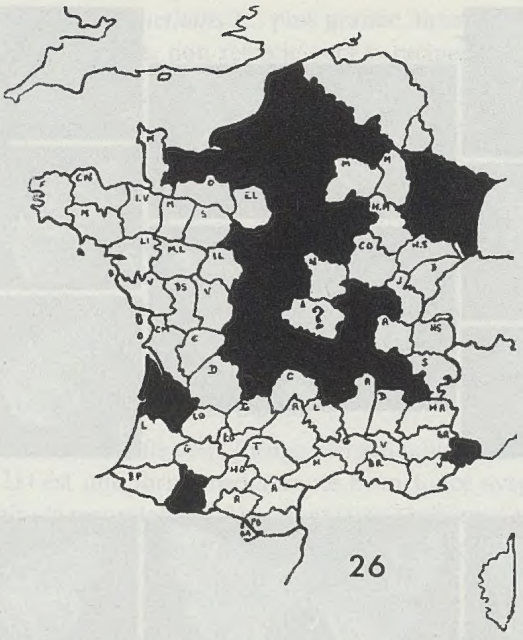


FIG. 26. Répartition française d'*A. oculea* L.

Alpes-Maritimes

3 ♀ (Col. Gieseking, MNHN) ; Belvédère (LHOMME).

Ardennes

Lumes, 2-VIII-1934, 1 ♂ (L. DEMAISON, MNHN) ; Saint-Laurent (CARUEL *in* LHOMME) ; Hautes-Rivières (DARDENNE *in* LHOMME).

Aube

Ervy (DUPIN *in* LHOMME).

Calvados

Courseulles (LE MARCHAND *in* LHOMME).

Cher

Saint-Florent, Sologne, Henrichemont (SAND *in* LHOMME).

Corrèze

Merlines, 30-VIII-1929, 4 ♂ (G. PRAVIEL, MNHN).

Creuse

Reix, 21-VII-1973, 2 ♂ et 18-VIII-1974, 3 ♂, 1 ♀ (P. CHAZAUD) ; Champegaud, 13-VII-1977, 2 ♂ (P. CHAZAUD).

Essonne

Étampes (Ph. HENRIOT *in* LHOMME) ; Segrez (LAVALLÉE *in* LHOMME) ; La Ferté-Alais, peu commun, VII (J. RICHEBOURG-PEYRACHE).

Eure

La Haye-Malherbe, 25-VII-1959, 1 ♂, et 30-VII-1961, 1 ex. (Dr. Lainé) ; Amfreville-sous-les-Monts (C. Herbulot).

Gironde

Martillac (Gaschet *in* Lhomme) ; Pessac (Daydié *in* Lhomme).

Hauts-de-Seine

Sèvres, 28-VIII-1918, 1 ♂ (J. Auneau, MNHN).

Indre

Nohant (Sand *in* Lhomme).

Isère

Allevard, VII-1964, 1 ♀ (G. Orhant) ; Arzay, 28-VIII-1976, 1 ♂ (C. Dufay) ; Grande-Chartreuse, 1 ♀ (J. de Joannis, MNHN).

Loire

Chalmazel, VIII-1970, 1 ♂ (P. Rougeot, MNHN) ; Bessat (environs), massif du Pilat, 20-VIII-1969, 1 ♂, et 19-X-1968, 1 ♂ (C. Dufay) ; Le Grand Bois, massif du Pilat, 1 050 m, commun en septembre (C. Dufay) ; La Valle-en-Gier, Massif du Pilat (C. Dufay) ; Forez (R. Bérard).

Haute-Loire

Le Chambon-sur-Lignon, 5-VIII-1937, 1 ♂ (D. Lucas, MNHN).

Loir-et-Cher

Bonneville, 19-VII-1904, 1 ♀ (R. Homberg, MNHN).

Meurthe-et-Moselle

Buré (H. Heim de Balsac) ; Moulin Batin (H. Heim de Balsac).

Moselle

Schoeneck, 18-VIII-1958, 15-VIII-1963 (L. Perrette).

Nord

Hergnies, 4 et 9-VIII-1975 (D. Lohez) ; Douai (environs), VI au 15-VIII (Foucart) ; Malo-les-Bains, 1 ♂, 1 ♀, 29-VII-1876, et 1 ♀, 5-VIII-1892 (Dr Paux) ; Lille, 31-VII-1876, 2 ♂, 1 ♀ (Dr Paux) ; Marcq-en-Barœul, fin VIII-1983, 1 ♂ (S. Wambeke).

Oise

Orry-la-Ville (Le Cerf *in* Lhomme).

Pas-de-Calais

Dannes, début VIII-1978, 1 ♂ (F. Cuvelier *leg.*, coll. Orhant).

Puy-de-Dôme

Puy de Dôme, 7-IX-1966, 1 ♂ ; 28-VIII-1967, 2 ♀ ; 2-IX-1967, 2 ♂, 1 ♀ (Ginibre). Puy de Dôme (Beaulaton) ; Bourg-Lastic (Beaulaton).

Hautes-Pyrénées

Gèdre, 5-IX-1928, 2 ♂ (G. du Dresnay, MNHN) ; Gèdre (Rondou *in* Lhomme).

Bas-Rhin

Obernai, 12-VIII-1921, 1 ♂ (Ch. Busch, Strasbourg, MNHN) ; Villé, 9-VIII-1925, 3 ♂ (Ungemach, MNHN) ; Wingen (Stempffer *in* Lhomme).

Haut-Rhin

Mulhouse (Ozorski *in* Lhomme) ; Lac Blanc, 4-VIII-1925, 1 ♀ (Ch. Busch, Strasbourg, MNHN) ; Cernay, 26-VII-1952, 1 ♂ (coll. Stöcklin, Suisse).

Rhône

Saint-Romain-en-Gal, Charbonnières, Écully, Lyon-Point-du-Jour (Catalogue Mouterde) ; Yzeron (C. Dufay).

Saône-et-Loire

Châlon (Constant *in* Lhomme).

Seine-et-Marne

Fontainebleau, 23-VIII-1938, 2 ♂ (Acheray, MNHN) ; 20-VIII-1906, 1 ♂ (J. Pelletier, MNHN) ; 29-VIII-1915, 1 ♀ (J. Dumont, MNHN) ; 6-VIII-1975, 1 ♂ (R. Poivre).

Seine-Maritime

Rouen, 25-VII-1891 (Noël) ; Saint-Laurent-de-Brévedent, 5-VII-1976, 2 ex. (G. Sircoulomb).

Somme

Abbeville, 15-VII-1955, 1 ♀ (R. Poivre) ; Forêt de Crécy, 10-VIII-1965, 2 ♂, et 19-VIII-1966, 3 ♂ (M. Duquef) ; Creuse, 28-VIII-1965, 1 ♂ (M. Duquef) ; Ferrières, 9-VIII-1969, 1 ♂ (M. Duquef) ; Fort-Mahon (Homberg, Le Cerf *in* Lhomme) ; La Mollière, 4-VIII-1975, 1 ♂ (M. Duquef) ; Saint-Valéry (Homberg *in* Lhomme) ; Wailly, 28-VII-1966, 1 ♂ (M. Duquef) ; Woignarue près Ault, 22-VII-1955 (R. Poivre).

Val-de-Marne

Champigny, VI (P. Leraut).

Val-d'Oise

Domont, VIII-1905, 1 ex. (L. Chopard, MNHN) ; Forêt de Carnelle (Lhomme) ; Margency, 15 à 22-VII-1927, 1 ♂ (D. Lucas, MNHN).

Haute-Vienne

Ambazac, 13 au 15-VIII-1978, 1 ♂, 2 ♀ (P. Chazaud) ; Chercorat par Magnac-Laval, 1956, 1 ♂ (R. d'Abadie, MNHN).

Vosges

Forêt de Clerjus, 18-VIII-1974, 1 ♂ (M. Duquef) ; Relanges, 20-VIII-1950, 2 ♂ ; 1-VIII-1951, 1 ♀ ; 10-VIII-1961, 2 ♂ ; 6-VII-1959, 1 ♂ (P. Ginibre). Xonrupt-Longemer, IX-1963 (R. Perrette).

Yonne

Villeneuve-sur-Yonne (Le Cerf *in* Lhomme).

Yvelines

L'Étang-la-Ville, 4-VIII-1962, 1 ♂ (J. Bourgogne) ; Mesnil-le-Roi, 9-VIII-1907, 2 ♂ (Acheray, MNHN).

Amphipoea fucosa Freyer

Apamea fucosa Freyer, 1830, *Neue Beytr.*, **3** : 150.
Hydraecia paludis Tutt, 1888, *Entom.*, 21.

Répartition géographique : eurasiatique.

Présente chez nos voisins : Grande-Bretagne, Belgique, Allemagne et Suisse, l'espèce s'étend jusqu'au Turkestan et au Japon. En France, elle semble cantonnée dans le tiers nord du pays (voir carte fig. 27).

Fig. 27. Répartition française d'*A. fucosa* Frr.

Habitat

Se rencontre dans les dunes, les baies, les marais salés, à la lisière des marécages boisés, dans les clairières des forêts de Pins et les tourbières. Espèce assez commune dans ses places de vol, mais non régulière chaque année.

Période de vol : de juillet à septembre.

Description

Généralement un peu plus grand et plus ocre qu'*oculea*, et parfois aussi rougeâtre que *lucens*, avec la réniforme des ailes antérieures proportionnellement plus étroite et davantage en forme d'arc, et généralement l'orbiculaire plus petite ou moins nette. Forme nominale jaunâtre clair, couleur cuir avec la réniforme d'une couleur orange clair. En France vole la ssp. *paludis* Tutt, plus petite, aux ailes plus étroites. L'examen de la série des *A. fucosa* du littoral de la Somme et du Pas-de-Calais (soit 90 exemplaires) montre une coloration générale ocre sale (f. *grisea* Tutt). Cependant, on y trouve aussi toutes les formes décrites. Notre série ardennaise (12 exemplaires) appartient, à l'exception d'un seul exemplaire, à la forme nominale jaunâtre clair, couleur cuir avec la réniforme orange clair.

L'espèce étant très variable, de nombreuses formes ont été décrites. En voici quelques-unes :

– f. *albomaculata* Heyden : teinte de la forme nominale avec une grande réniforme d'un blanc pur.
– f. *intermedia* Heyden : aile antérieure brun cuir et réniforme jaune.
– f. *brunnea* Heyden : aile brune bordurée de gris violet.
– f. *rufa* Dadd. : aile antérieure sans nuance, grise ou ocre jaune.
– f. *grisea* Tutt : aile antérieure d'un gris jaunâtre sale ; réniforme entourée d'un nuage foncé.

Premiers états

Œuf en forme de sphère fortement aplatie aux deux pôles, avec de fines côtes longitudinales ondulées atteignent de micropyle. Coloration blanc-jaune clair. L'œuf hiverne. Chenille : mai à juillet. Verdâtre avec de larges raies subdorsales gris foncé rosâtre. Une raie brune plus étroite soulignée par une étroite ligne marron foncé. Plaque anale de la même couleur, soulignée de la même façon. La chrysalide est protégée par un cocon de soie blanchâtre ou se trouve sous des pierres, au voisinage de différentes Graminées dont le collet a servi de nourriture. Selon Allan, la chenille se nourrit aussi de *Scirpus maritimus*.

Répartition en France d'*Amphipoea fucosa* Frr.

Ardennes

Hauts-Buttés, 21-VIII-1974, 11 ex. (M. Duquef) ; Lumes, 5-VII-1931, 1 ♂ (L. Demaison, MNHN) ; Villes-sur-Lumes, 20-VIII-1974, 1 ♂ (M. Duquef).

Calvados

Courseulles (Le Marchand).

Essonne

Segrez (Lavallée *in* Lhomme).

Eure

Martot, 28-VII-1938 (R. Olivier).

Finistère

Treguenc (marais littoral), 22-VIII-1968, 2 ♂ (J. Bourgogne).

Manche

Blainville-sur-Mer, 13-VIII-1929, 22-VIII-1932, 16-VIII-1934, 23-VI-1935, 30-VII-1939, 13-VIII-1948 (R. Olivier) ; Boucey, 12 et 28-VII-1982, 2 ex. (J.-P. Quinette).

Meurthe-et-Moselle

Buré, VIII-1975 (Heim de Balsac et Choul).

Nord

Lille, VIII-1876, 5 ex. (Dr Paux).

Pas-de-Calais

Baie d'Authie, 22-VIII-1973, 2 ♂ ; 10-VII-1981, 2 ♂ (G. Orhant) ; baie de Canche, 29-VIII-1972, 2 ♂, et 24-VIII-1973, 1 ♂ (G. Orhant) ; Beuvry, 31-VII-1971, 1 ex. (D. Lohez) ; Camiers-Saint-Gabriel, plage, 18-VIII-1971, 1 ♂ (G. Orhant) ; Frencq-le-Turne, 7-VIII-1969, 1 ♂ (G. Orhant).

Seine-Maritime

Elbeuf, 22-VIII-1922, 1 ♀ (R. Olivier) ; Harfleur, 27-VII-1975, 1 ex. (G. Sircoulomb) ; Marais de Hode, 20-VIII-1975, 1 ex., et 3-VIII-1976, 1 ex. (G. Sircoulomb) ; Oudalle, 27-VII-1973, 27 ex., et 9-VII-1974 (E. P. Wiltshire) ; Le Havre, 1953, 1 ex. (Maury).

Somme

Baie d'Authie, 26-VII-1973, 6 ♂, 1 ♀, et 6-VIII-1969, 1 ♂ (M. Duquef) ; Baie de la Maye, 11-VIII-1973, 1 ♂ (G. Orhant) ; Cambron, 26-VIII-1970, 1 ♂ (M. Duquef) ; Cap Hornu, 20-VIII-1968, 4 ♂, 2 ♀ ; 24-VIII-1968, 7 ♂ (M. Duquef) ; Forêt de Crécy, 21-VIII-1973, 1 ♂ (M. Duquef) ; Crouy, 16-VIII-1971, 2 ♂ (R. Poivre) ; Drancourt (bois des Bruyères), 15-VIII-1976, 1 ♂, et 14-VIII-1973, 1 ♀, 1 ♂ (M. Duquef) ; Fort-Mahon (Le Cerf, Homberg *in* Lhomme) ; même localité, 22-VIII-1966, 1 ♂, 4 ♀, et 30-VIII-1975, 1 ♂ (M. Duquef). Hable-d'Ault (Cayeux), 5-VIII-1967, 1 ♂ ; 23-VIII-1968, 5 ♂, 1 ♀ ; 18-VIII-1971, 3 ♂ (M. Duquef). La Bassée, 10-VIII-1973, 1 ♂, et 30-VIII-1975, 1 ♂, 1 ♀ (M. Duquef) ; Le Crotoy, 31-VII-1971, 24 ♂ (M. Duquef). Le Hourdel, 21-VIII-1968, 1 ♂ ; 24-VIII-1968, 1 ♂ ; 9-VIII-1973, 1 ♂ ; du 13 au 20-VIII-1976, 2 ♂, 1 ♀ (M. Duquef) ; Noyelles, 26-VIII-1970, 1 ♂ (M. Duquef) ; Pendé, 11-VIII-1973, 1 ♀ (M. Duquef) ; Saint-Quentin, 29-VII-1967, 1 ♀ (M. Duquef) ; Saint-Valéry, 11 ♂, 11 ♀ (R. Homberg, MNHN) ; même localité, 9-VIII-1973, 2 ♂ (M. Duquef) ; Woignarue (Ault), 22-VII-1955 ; 10-VIII-1969, 3 ♂ (R. Poivre).

Vosges

IX, rare (Perrette).

Amphipoea lucens Freyer

Apamea lucens Freyer, 1830 (Neue Beitr., **5** : 143).

Répartition géographique : eurasiatique.

Présente en Grande-Bretagne, Irlande, Pays-Bas, Autriche, Allemagne, Suisse et France. Une seule capture en Belgique en 1968. S'étend jusqu'au Japon.

Habitat

Fagnes, tourbières, terrains marécageux, prairies humides ou marécageuses. Ne dépasse pas 900 m dans les régions montagneuses. Espèce assez fréquente, voire très commune, dans ses endroits de vol.

Période de vol

De la mi-juillet au début septembre.

Description

C'est, en général, la plus grande espèce du genre. Aile antérieure brun rouge clair, bordure éclaircie en gris violet avec un large ruban ombré médian. Les quarante exemplaires français observés ont une coloration rougeâtre, la plupart étant rouge brique comme certains *A. oculea*. On retrouve les mêmes formes individuelles que chez les espèces voisines.

Premiers états

Œuf, vu de profil, presque rectangulaire, surmonté d'un cône. De nombreuses côtes longitudinales latérales fines et irrégulièrement ondulées. Coloration ocre jaune mat. L'œuf hiverne. Chenille : mai à juillet. La chenille vit dans les racines et au collet de différentes Graminées, dont *Molinia coerulea* L. Cette dernière, qui croît sur les terrains acides, est une colonisatrice des parties les plus sèches des tourbières et des landes.

Captures françaises d'*Amphipoea lucens* Frr.

Doubs

Le Russey, 17-VIII-1974, 2 ♂ (M. Duquef). Bonnevaux, 6-IX-1975 (D. Dumon) ; 28-VIII-1976 (C. Dufay et P. Sagnes) ; même localité (P. Réal et J.-Cl. Robert).

Remarque

La tourbière du Russey, que de nombreux amateurs de Rhopalocères connaissent, possède une faune diurne très riche : *Colias palaeno* L., *Boloria aquilonaris* Stich., *Clossiana titiana* Esp., *Coenonympha tullia* Muell., *Lycaena helle* D. & S., *Maculinea alcon* D. & S., etc. Une grande partie de cette tourbière se compose d'un tapis de *Vaccinium* (surtout *V. uliginosum*) sous un couvert clair de Pins ; dans la zone sans arbres poussent *Oxycoccos quadripetalus*, *Polygonum bistorta*, *Parnassia palustris*, *Comarum palustre*, *Gentiana pneumonanthe*, etc. Cette richesse, tant botanique qu'entomologique, a incité les pouvoirs publics à prévoir le classement de ce biotope exceptionnel ; espérons que la présence d'une espèce nouvelle pour la France accélérera le processus de protection et qu'ainsi cette région sera à l'abri des agissements néfastes de certains industriels qui, exploitant la terre de bruyère, n'hésitent pas, pour le profit, à détruire les tourbières du Jura.

Nous invitons tout particulièrement nos collègues à effectuer des chasses de nuit dans les tourbières à sphaignes et à *Vaccinium* ; la faune de celles-ci semble encore peu connue et réserve probablement d'autres surprises. Rappelons, comme preuve de la richesse des tourbières jurassiennes, la découverte en 1970 de *Xestia sincera* H.-S. par D. Dumon, dans la tourbière du Lac des Rousses, seule localité connue en France pour cette espèce.

FIG. 28 à 30. Armatures génitales mâles. 28, *A. lucens* Frr., Bonnevaux, Doubs (C. DUFAY). 29, *A. fucosa* Frr., Woignarue, Somme (R. POIVRE). 30, *A. oculea* L., 25-IX-1978, Massif du Pilat, Loire (C. DUFAY) (genitalia, prép. et photos C. DUFAY).

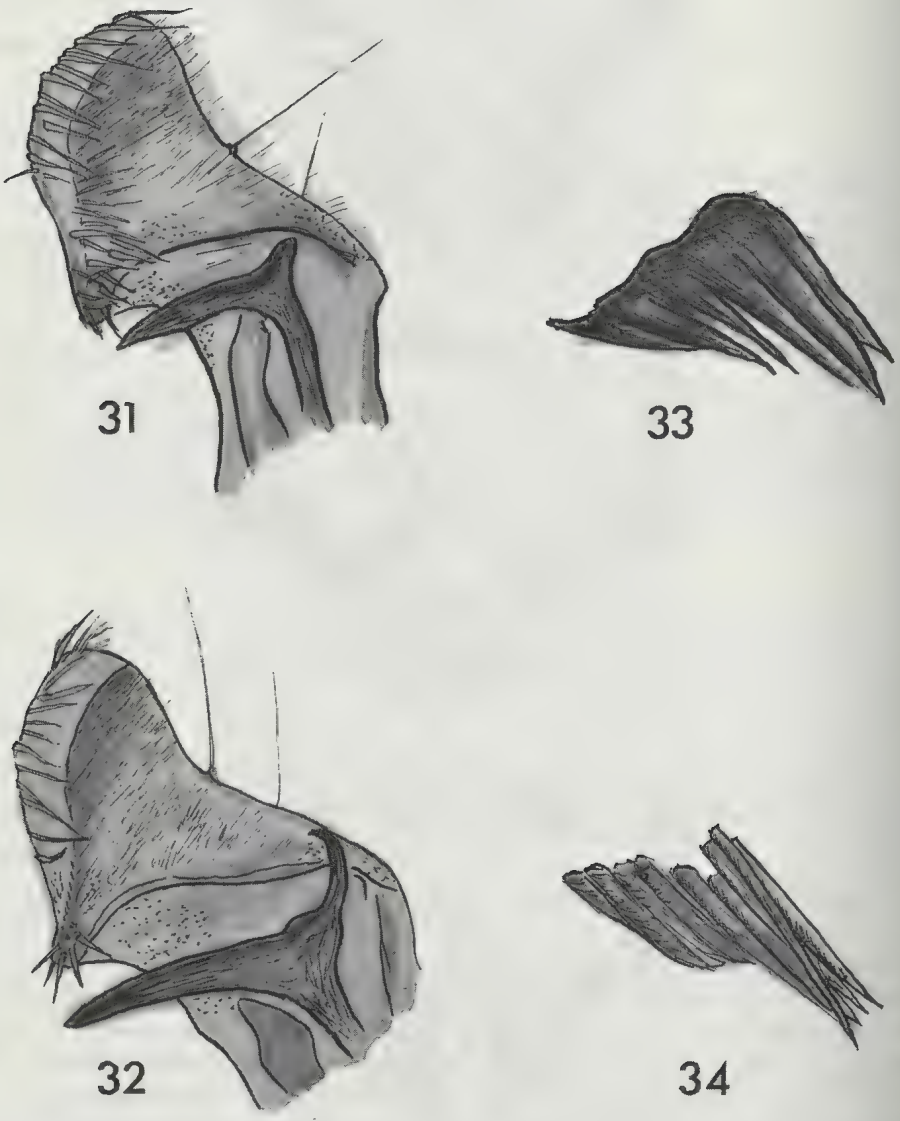


FIG. 31 à 34. Détails des armatures génitales mâles. 31, détail de la valve d'*A. fucosa* Frr. 32, détail de la valve d'*A. lucens* Frr. 33, cornuti de l'édéage d'*A. fucosa* Frr. 34, cornuti de l'édéage d'*A. lucens* Frr. Croquis G. ORHANT.

Examen comparatif des armatures génitales mâles d'*A. lucens* et d'*A. fucosa*

La préparation d'un matériel important nous a permis d'en étudier les variations nombreuses et diverses. Donnons-en quelques exemples : l'ensemble des *A. fucosa* varie en taille. Si les armatures génitales d'*A. lucens* sont plus grandes, certains *A. fucosa* s'en approchent beaucoup, ce qui exclut ce critère de différenciation. Le processus inférieur de la valve est parfois plus ventru, donnant une apparence plus «ronde» aux genitalia (fig. 29). Le clavus, s'il semble respecter une certaine longueur, change de forme d'un individu à l'autre.

Critères distinctifs retenus :

1. Harpe : courte, ne dépassant que rarement l'angle inférieur du cucullus chez *A. fucosa* (fig. 31). Chez *A. lucens*, la harpe est plus longue, dépassant l'angle inférieur du cucullus ; elle est courbée à son extrémité (fig. 32).

2. Édéage : il est plus court chez *A. fucosa*; ce caractère est constant. L'amas de cornuti est triangulaire ; ces derniers sont courts, épais et coniques, peu nombreux : quatre et plus (fig. 33). Chez *A. lucens*, les cornuti sont plus longs et plus fins, au nombre de huit et plus (fig. 34).

3. Valves : la corona porte une double rangée d'épines chez *A. fucosa*. Chez *A. lucens*, le double rang ne porte plus que quelques épines à la base, côté interne (fig. 32).

4. Clavus : plus court chez *A. lucens*. Tous les *A. fucosa* examinés ont le clavus se terminant toujours en pointe.

Nous ne saurions terminer notre travail sans parler de la quatrième espèce européenne du genre, *Amphipoea crinanensis* Burrows (fig. 24, 25). Il n'est pas impossible qu'on la trouve un jour en France septentrionale. L'espèce est répandue dans le nord de l'Europe, au Danemark, au Schleswig et dans le nord de l'Europe centrale. La forme nominative vole en Grande-Bretagne. C'est l'espèce la plus répandue en Irlande.

A. crinanensis affectionne les terrains marécageux avec eaux vives. South signale la chenille sur *Iris pseudacorus*, Forster et Wohlfahrt dans les pousses de Nénuphars. Toutefois, la chenille se chrysalide dans la terre.

Remerciements

Nous exprimons notre profonde gratitude à tous les collègues qui nous ont fourni des renseignements et du matériel d'étude : MM. J. Bourgogne et P. Viette, du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris ; R. F. Bretherton, E. de Bros, P. Chazaud, D. S. Fletcher et le British Museum (Natural History), MM. P. Ginibre, H. Heim de Balsac†, le Dr. Lainé, G. Sircoulomb ; Defretin, M. Goulliart et B. Radigois, du Muséum d'Histoire naturelle de Lille, et le Dr. C. Dufay qui, en plus de ses précieux renseignements, a bien voulu nous communiquer la liste des spécimens conservés dans la collection du Muséum de Paris, et nous aider pour la figuration des armatures génitales ♂ et la rédaction de ce travail.

Références bibliographiques

Beaulaton (J.), 1971-1972. – Inventaire faunistique du Puy-de-Dôme. Tome I.

Bérard (R.), 1971. – Aspect zoogéographique du peuplement en Lépidoptères de la région forézienne. *Alexanor*, 7 : 103.

Berce (E.), 1870. – Hétérocères Noctuae. Vol. III.

Boursin (Ch.), 1964-1968. – Liste des Noctuelles Trifides de France et de Belgique. *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, 1964-1965 et *Alexanor*, 4, 1966-1968.

Chazaud (P.), 1978. – Contribution à l'étude des Lépidoptères de la Creuse. *Bull. Soc. Lép. fr.*, **2** (2) : 67.
De Laever (E.), 1972. – *A. lucens* Frr. en Belgique. *Lambillionea*, **71** (7-8).
Dufay (C.), 1975. – Mise à jour de la liste des *Noctuidae* de France. *Entomops*, n° 37.
Dufay (C.), 1976. – Addenda et corrections. *Entomops*, n° 40.
Dumon (D.), 1976. – *Amphipoea lucens* Frr., espèce nouvelle pour la France. *Alexanor*, **9** : 242.
Duquef (M.), **Lapauw (F.)** et **Miannay (J.)**, 1975. – Étude sur les Lépidoptères des marais picards (2). *Alexanor*, **9** : 33.
Duquef (M.) et **Orhant (G.)**, 1976. – *Amphipoea lucens* Frr., espèce nouvelle pour la France. *Rutilus*, n° 8 : 15.
Forster (W.) et **Wohlfahrt (Th. A.)**. – Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Eulen (p. 142).
Heim de Balsac (H.) et **Choul (M.)**, 1976. – Les Lépidoptères de la Gaume franco-belge. *Alexanor*, **9** : 268.
Koch (M.), 1972. – Wir bestimmen Schmetterlinge, Eulen.
Lainé (M.), 1978. – Macrolépidoptères de Normandie. III. Hétérocères. *Annls. Mus. Hist. nat. du Havre*, fasc. 13.
Leraut (P.), 1970. – Hétérocères récemment capturés dans la banlieue sud-est de Paris. *Alexanor*, **6** : 366.
Lhomme (L.), 1923-1935. – Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique, Vol. I.
Mouterde (R.), 1952-1956. – Catalogue des Lépidoptères de la région lyonnaise. *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon.*
Orhant (G.), 1974. – La baie de la Canche (P.-de-C.). *Alexanor*, **8** : 317.
Perrette (L.), 1968. – Seconde contribution à l'étude des *Noctuidae* des Hautes-Vosges. *Alexanor*, **5** : 311.
Perrette (L.), 1979. – Contribution à l'étude des Hétérocères de Moselle. *Linneana Belgica*, **7** (8-9).
Petersen (W.), 1914. – Die Formen der *Hydroecia nictitans* Bkh.-Gruppe. *Horae Soc. ent. rossicae*, **41** (4).
Richebourg-Peyrache (J.), 1977. – La région de La Ferté-Alais. *Rutilus*, n° 12.
Seitz (Ad.). – Les Macrolépidoptères du Globe, Vol. III. Noctuides, par **Warren**.
South (R.), 1907-1961. – The Moths of the British Isles. First Series.
Vintéjoux (M.), 1976. – Contribution à l'étude des Lépidoptères de Corrèze. *Alexanor*, **9** : 231.
Wiltshire (E. P.). – La région du Havre et ses Papillons. *Bull. Soc. Géol. Normandie*, **61**, 1972-1973 : 198 et **62**, 1975, fasc. 2.

G. O., «Chrysalide», Les Rives, F-62170 **Wailly-Beaucamp**.
M. D., Station d'Étude en Baie de Somme, Université de Picardie,
Quai Jeanne d'Arc, F-80230 **Saint-Valéry-sur-Somme**.

Publication bimensuelle

CERCLE DES LEPIDOPTERISTES DE BELGIQUE

rue Vautier 29-31
B-1040 Bruxelles

Tweemaandelijks tijdschrift

BELGISCHE LEPIDOPTEROLOGISCHE KRING

Vautierstraat 29-31
B-1040 Brussel

Pas de frontières pour les lépidoptères

Le **Cercle des Lépidoptéristes de Belgique** attire l'attention de ses collègues français à la fois sur son existence et sur la publication de son **Bulletin** périodique. L'aire géographique explorée par ses membres complète le domaine faunistique français ou même recoupe les prospections des collègues de l'Hexagone, lieu de séjour privilégié de leurs vacances.

Affiliation-abonnement au compte bancaire 001-0789100-81 du C.L.B., 29, rue Vautier, B-1040 Bruxelles, Belgique : 300 francs belges.

Contribution lépidoptérique française
à la Cartographie des Invertébrés Européens (C. I. E.)

XV. La répartition en France de *Coenonympha tullia* Müller, 1764, sous-espèce *davus* F., 1777, espèce protégée au titre national

[Lepidoptera, Nymphalidae, Satyrinae]

par P. Réal

Il y a environ un an, notre Collègue R. Essayan nous demandait, en raison des nombreuses localités de *Coenonympha tullia* que nous avons découvertes, de poursuivre et étendre un travail qu'il avait commencé sur la répartition de cette espèce, travail qui répertoriait 27 stations réparties sur 8 départements. Nous avons voulu attendre pour publier une mise au point plus complète, d'avoir éxécuté en juillet 1982 et en juin et juillet 1983 une mission qui nous a été confiée par le *Comité départemental des Réserves naturelles de Haute-Savoie*, dont nous sommes membre.

Grâce à notre Collègue G. Bernardi, nous avons pu relever toutes les stations portées sur les étiquettes des collections au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris. Nous le remercions chaleureusement. Nous disposions aussi du relevé que nous avions fait dans la Collection Varin, il y a quelques années.

En principe, il s'agit ici de la sous-espèce *davus* F., mais Higgins et Riley indiquent pour nos régions la sous-espèce *tiphon* Rott. qui, d'après la liste de P. Leraut, se rapporte à la forme typique, septentrionale et atlantique. Nous avons trouvé sur une étiquette une mention «trans. ad *philoxenus* Esp.», qui voulait signifier un passage à la forme typique ; or ce taxon est, dans la Liste Leraut, synonyme de *davus*. Nous pensons que, s'il existe des différences nettes entre les populations françaises, il est nécessaire de reprendre le problème avec des séries suffisantes.

Nous possédons actuellement des indications sur quatorze départements français, un quinzième restant énigmatique car l'indication de capture «Paris» de Depuiset (collection du MNHN) est très insuffisante. Dans les quatorze départements se répartissent 83 stations anciennes ou actuelles. Sur ce nombre, 34 nous sont connues personnellement, dont 26 n'avaient encore pas été signalées. Beaucoup d'entre ces dernières ont été découvertes pendant l'exécution par le *Comité de Liaison pour les Recherches écofaunistiques dans le Jura* (C.L.E.R.J., Besançon) d'une convention passée avec le Ministère de l'Environnement intitulée «Caractéristiques diverses des tourbières de la chaîne jurassienne», dont nous avons dirigé les travaux de 1977 à 1979.

La liste des stations connues est la suivante. Nous avons pensé qu'il était utile de donner parfois quelques commentaires.

Bassin parisien

- **«Paris»** : un couple (Depuiset, «365», coll. Schlumberger, MNHN). Nous avons estimé plus haut que cette indication de capture reste énigmatique.

- **Aisne** : marais de Rouvroy (et non «Rouvray»), près de Saint-Quentin (Catalogue de Dubus, 1876) ; marais de Cugny, près de Saint-Simon (Legrand, 1909) ; tourbière de Cessières-Montbavin (Duquef, 1966 ; Bernardi, 1965, publ. 1967).

- **Meuse** : Bar-le-Duc, 1 mâle (Decary, 1913, coll. MNHN).

Lorraine-Vosges-Alsace

- **Meurthe-et-Moselle** : Nancy (de Saint-Florent *in* Godron, 1863) ; Lunéville (Lebrun *in* Godron, 1863).

On remarquera que la localité de Vance (Derenne, coll. MNHN) est située tout près de la frontière de ce département, en Belgique, et tout près de la frontière du Luxembourg et de la Moselle. Mais ce dernier département n'a pas, à notre connaissance, encore été cité, ce qui est surprenant.

- **Vosges** : Épinal (Berce, 1867, reprenant sans doute sans l'expliciter l'indication de Godron, 1863, «à la colline d'Olima» ; La Bresse, tourbière du Machey (Plantrou, 1958). Cette dernière station est située dans la haute vallée de la Moselotte, en dessous du Hohneck.

Lac de Retournemer (Berce, 1867 : «autour du lac, très commun» ; cet auteur s'appuie sur l'indication de la Société entomologique de France à la suite de sa sortie annuelle de 1866, indication explicitée par de Peyerimhoff, 1880). Nous n'avons pas retrouvé l'espèce : il semble que les bords du lac soient trop endommagés.

Darney (Le Paige, d'après Godron, 1863).

Le Val d'Ajol, étangs d'Avaux (tourbière de bordure répertoriée V 13 dans l'Atlas des Mines et au C.L.E.R.J.) : localité nouvelle, mais pour laquelle nous avons des craintes en raison de travaux qui avaient lieu en 1979.

Il serait intéressant de faire des recherches non seulement autour d'Épinal et de Darney (en basse altitude) mais aussi et surtout dans les nombreuses tourbières du massif vosgien. Nous ne serions pas surpris qu'on parvienne à inventorier entre 10 et 20 stations non connues. Nous n'avons pu le faire lors de la convention 1977-1979 du C.L.E.R.J. Des indications de biotopes nous ont été fournies par notre Collègue et ami P. Cachan (E.N.S.A.I.A. de Nancy) qui s'est préoccupé du sort des tourbières vosgiennes en liaison avec les services préfectoraux.

- **Bas-Rhin** : Le Champ du Feu (Berce, 1867). Ce sommet de 1098 m d'altitude est situé à 1 km à l'est de la haute vallée de la Bruche, vers Bourg-Bruche.

- **Haut-Rhin** : Sainte-Marie-aux-Mines (Berce, 1867, qui place la localité, par erreur, dans les Vosges, ce qui a été répété. Indication reprise sur Cantener, d'après Godron, 1863). Il s'agit de la haute vallée de la Liepvrette, qui devrait être réétudiée.

Aubure, vallon d'Adelspach (Cantener, *in* de Peyerimhoff, 1880) ; Munster («vallon de ...»), au Querber (de Peyerimhoff, 1880).

Rimbach (écrit aussi Reinbach), avec une étiquette «Alsace» (4 exemplaires dans la coll. Varin). Nous n'avons pu nous assurer de la localisation exacte. La plus vraisemblable se situe près de Masevaux, dans la haute vallée de la Doller, à 5 km au NE de Sewen. Bien moins probablement, ce serait près de Guebwiller, à 7 km à l'ouest, sur la branche ouest de la Vieille Thur.

Lac de Sewen (Storck, 1937 ; Willien ; Plantrou, 1954). C'est une localité classique que nous n'avons encore pu visiter, mais qui est probablement toujours valable, même si les bords du lac sont abîmés.

Franche-Comté et Jura méridional

- **Haute-Saône** : il y aurait certainement de nombreuses stations à reconnaître (20 à 30). Nous en avons trouvé deux nouvelles grâce à la convention du C.L.E.R.J., mais les opérations de terrain dans ce département ont été trop tardives en saison. Ce sont, dans les «Vosges saônoises», Beulotte-Saint-Laurent, une tourbière (Réal et coll., 1979) et Saint-Bresson, une tourbière (Réal et coll., 1979).

Par malheur, nous craignons le pire dans ce département, l'équipe dirigeante paraissant pour le moins peu acquise aux problèmes d'environnement : nous nous abstenons donc de préciser plus la situation des deux tourbières concernées.

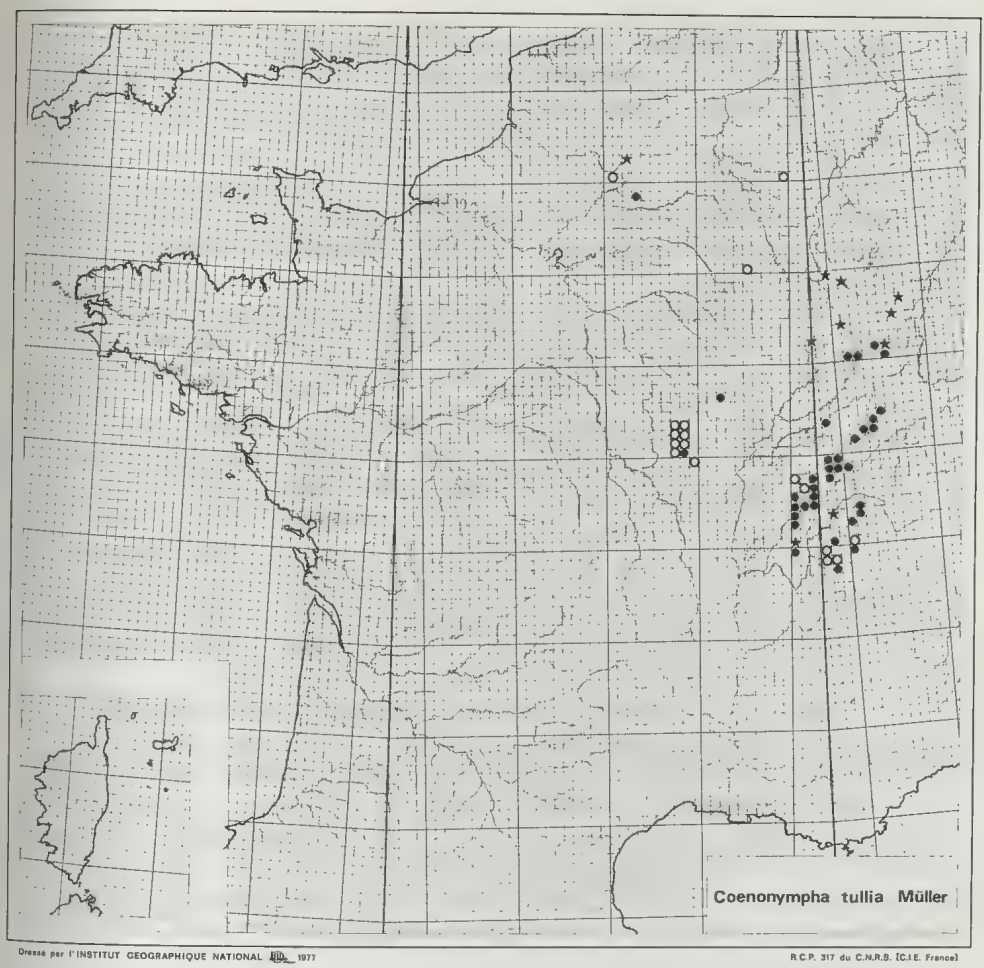


FIG. 1. Répartition de *Coenonympha tullia* Müller. Indications ● postérieures à 1960 ; ○ antérieures à 1960 ; ★ d'après la littérature seulement.

Le Territoire de Belfort n'a jamais été cité. Il ne serait cependant pas impossible d'y trouver l'espèce au dessus de Lepuix-Gy, sur le Ballon d'Alsace, qui relève en partie du Territoire. Ce Ballon possède toute une série de tourbières où nous avons pu trouver *Boloria aquilonaris* déjà en fin d'émergence.

● **Doubs** : marais de Saône (BRUAND, *in* coll. Bruand, 3 femelles étiquetées, publ. 1845). Ce marais a été très fortement endommagé malgré sa grande étendue, par de grands travaux (voie ferrée, grandes routes, etc.) et il a été très gravement incendié. Nous n'avons pas retrouvé l'espèce. L'exemplaire mâle de ROBACH, 1910, *in* coll. Boullet, étiqueté «Besançon», provient certainement du marais de Saône.

Belfays (BOURGOGNE, 1946 ; SCHMIDT-KOEHL, 1946).

Morteau (d'après LHOMME, «très localisé dans les tourbières et marécages»). Nous n'avons pu le retrouver qu'au Mondey où se développait en 1962 un lotissement. Il faudrait prospecter le Pont-de-la-Roche et les bords du Théverot, sur Grand'Combe-Châteleu, ainsi, surtout, que la série des tourbières répertoriées au C.L.E.R.J. n° D 74, sur Montlebon, contre la frontière suisse.

Saint-Julien-lès-Russey (PLANTROU, 1957). Il existe deux tourbières qui peuvent fournir cette espèce (répertoriées au C.L.E.R.J. D 50 N et D 50 S).

FIG. 2. Une carte par départements est peut-être moins précise pour connaître les localisations de *C. tullia*, mais elle est utile pour orienter des recherches dans des départements qui n'ont jamais été cités.

Le Russey (PRAVIEL, 1927, UNGEMACH, 1929, et DESLANDES, 1937, coll. du MNHN ; BOURGOGNE, publ. 1965 ; RÉAL, 1962 ; RÉAL et coll., 1977). En fait, il s'agit d'un vaste ensemble dans lequel on n'a en général chassé qu'aux «Cerneux-Monnots». Chaque tourbière, numérotée au C.L.E.R.J. D 46 N, S, centre, etc. abrite l'espèce, d'après nos prospections.

Les Cerneux Gourinots («D 46 NE», sur les communes des Écorces, Frambouhans et Fournet-Blancheroche ; RÉAL, 1962) ; La Chenalotte (RÉAL et coll., 1977).

Noël-Cerneux (PLANTROU, 1958, 1959, 1960 ; LELEUX et RÉAL, publ. 1977). Ce sont deux tourbières situées immédiatement au sud de celle de La Chenalotte. Ce très vaste ensemble est encore incomplètement prospecté.

Jougne (FALLOU, 1860, un mâle *in* coll. du MNHN). La station est évidemment l'une des tourbières proches du fort de Jougne, mais il en existe un certain nombre d'adéquates, notamment plus à l'est et au sud-est, non encore prospectées au moment voulu.

Pontarlier (BRUAND, *in* coll. Bruand, «Montagnes du Doubs», deux mâles, publ. 1845 ; PRAVIEL, 1927, *in* coll. du MNHN). En réalité, il s'agit des étendues tourbeuses les plus orientales de l'ensemble du bassin du Moyen-Drugeon, qui s'étend jusqu'au-delà de Frasne à l'ouest et, plus au sud, en direction du département du

Jura (Bief-du-Fourg, etc.). L'espèce existe probablement à peu près partout sur une surface de l'ordre de 15 km de long sur 5 à 10 de large, avec quelques interruptions. Bruand écrit : «Pontarlier, etc.».

Tourbières dites «de Frasne». Vaste ensemble réparti sur plusieurs communes, correspondant aux données de Varin (1966), Réal (1966 jusqu'à récemment), Leleux et Réal (Publ. 1977), et Essayan (1979). Il n'est pas possible de détailler tous les points où existe l'espèce. Une des stations les plus belles a été détruite il y a quelques années par un travail effectué à la pelle mécanique par la Municipalité de Frasne, ce qui a du même coup supprimé une des deux stations de *Saxifraga hirculus*, plante dont il ne subsiste à notre connaissance que 5 colonies en France, toutes dans le secteur jurassien (Doubs et Jura nord).

Vaux-et-Chantegrue (Bourgogne, 1965 ; Réal, 1966 ; Essayan, 1979). Il existe quatre tourbières, groupées par paires et distantes d'environ trois kilomètres. *C. tullia* y existe sans doute partout.

Remoray (rives du lac) (Praviel, 1927, *in* coll. du MNHN ; Bourgogne, 1965 ; Schmidt-Koehl, 1946, d'après Ledoux ; Muller, *in* coll. Jacoviac, 1968, MNHN). Actuellement, la rive est du lac est en voie d'aménagement pour un vaste camping et elle sera détruite, malgré un très haut intérêt également phanérogamique.

Labergement-Sainte-Marie (Bourgogne, 1965). Le site est contingu à la rive est du lac de Remoray, mais il existe aussi quatre stations plus au nord, non encore prospectées.

Le Brey (Bourgogne, 1965). Nous connaissons bien cette tourbière, mais n'y avons chassé que de nuit. C'est une des plus valables du secteur.

Mouthe (Praviel, une femelle sans date, coll. du MNHN).

On remarque que la mention «Cascade du Dey» (*sic*, pour Day), mentionnée par Berce (1867), est en Suisse, près de Vallorbe, à une dizaine de kilomètres à vol d'oiseau des stations du Haut-Doubs (Mouthe, Le Brey, etc.). L'espèce a été très répandue dans le Jura suisse, mais risque de se raréfier beaucoup à la suite d'énormes exploitations mécanisées (notamment aux Ponts-de-Martel).

• **Jura** : Rivière-Devant, aux Mussillons, dans la tourbière sud (Réal et coll., 1979).

Lac de l'Abbaye, rive ouest (Réal et coll., 1979). En réalité, l'espèce doit exister sur une grande partie de la périphérie du lac. Malheureusement la rive nord est en voie d'urbanisation.

Longchaumois (Réal et coll., 1977). Il existe trois tourbières, dont l'une est très abîmée ; une autre devrait être prospectée de nouveau.

Fort-du-Plasne, 880 m (Essayan, 1979). Il existe sur la vaste commune de Fort-du-Plasne plusieurs tourbières dans lesquelles nous avons retrouvé l'espèce, et d'autres que nous n'avons pas prospectées en temps voulu du côté sud-ouest : Fort-du-Plasne, les Vernes (Réal et coll., 1978) ; Fort-du-Plasne, Lac à la Dame (Réal et coll., 1978).

Étival, tourbière au sud-ouest du village (Réal et coll., 1979) ; Étival, tourbière au sud du grand lac (Réal et coll., 1979 ; ce site est en partie sur Les Ronchaux) ; Étival, tourbière de la Fouillie (Réal et coll., 1979) ; Étival, tourbière dite «sur les Essards» (Réal et coll., 1979 ; il s'agit d'un milieu en apparence très évolué, mais beaucoup plus riche qu'on ne s'y attendrait).

Les Crozets, tourbière (Leleux et Réal, publ. 1977). Nous avons revu cette tourbière sans disposer du temps pour la prospecter de nouveau deux ans plus tard. Les observations de Leleux dataient de quinze ans.

Lac de Bonlieu, tourbière de rive (Storck, 1937 ; Varin, 1959, *in* coll. Varin). La tourbière de Bonlieu est en voie de disparition par suite du changement de niveau du lac. Nous n'y avons personnellement chassé que de nuit.

Lac du Lautrey (Leleux et Réal, publ. 1977 ; Réal et coll., 1978).

Entre les lacs de Clairvaux, tourbière (Storck, 1937). A notre avis existe là une tourbière extrêmement intéressante, où nous avons fait des trouvailles qui seront publiées ; nous sommes arrivés trop tard pour *C. tullia*.

Lac du Val, «derrière le lac» (Storck, 1937). La grande tourbière à l'ouest du lac pourrait aussi héberger l'espèce, mais elle est en voie de sévère drainage et nous craignons qu'avec des plantations d'Épicéas, elle ne soit définitivement anéantie sous peu.

Lac d'Onoz, rives tourbeuses (Leleux et Réal, 1977). Les observations de Leleux datent d'une quinzaine d'années et l'espèce s'est certainement raréfiée, sans pour autant disparaître.

Viry, Le Rosay (Réal et coll., 1979) ; Viry, le lac, presque à la limite du département de l'Ain (commune d'Oyonnax) (Réal et coll., 1979).

• **Ain** : Marais de Divonne (Denso, 1905). Cette station aurait complètement disparu, d'après les propos que nous avons recueillis de notre Collègue E. de Bros en 1978 et 1979.

Colliard (Catalogue d'André, 1902, citant textuellement Constant, 1866). Colliard, haut lieu botanique jusqu'au début du siècle, est une ferme située à l'extrême nord du plateau de Brénod, avant la descente sur Les Neyrolles et Nantua. A notre avis, l'espèce pourrait encore y exister, ou subsister dans plusieurs tourbières du plateau de Brénod (au sens large). Mais jusqu'ici, nous n'avons pas tout visité ; dans d'autres cas, nos prospections ont été trop tardives.

En 1982, nous pensions que l'espèce existait encore certaiement dans l'Ain (cf. *supra*, Viry, en limite d'Oyonnax). Or nous venons d'apprendre par M. Mouligner (Apt) que Dumon l'a découverte dans la tourbière de Cormaranche que nous avons nous-même visitée en juillet-août 1977. En dehors du plateau de Brénod, on pourra trouver encore d'autres points.

Couloir rhodanien et Massif Central

• **Côte-d'Or** : vallée de la Seine, environs d'Oigny, une colonie (J. Vigneron *leg.*, *in* coll. R. Essayan, 1981).

• **Saône-et-Loire** : Autun, autour du parc de Montjeu, prairies humides (Cat. Constant, 1866 ; Cat. André, 1902, répétant textuellement le précédent ; Lafaury, un exemplaire, 1911, coll. du MNHN). Nous n'avons pas de confirmation récente.

• **Nièvre** : Fachin (Huard, 1943, publ. 1948). Ce village se situe à trois kilomètres au nord-ouest du Mont Préneley.

Mont Préneley, 700 m, au pied (Bourgogne et Le Cerf *in* Huard, 1948 ; Varin, «tourbière nord», 1947, *in* coll. Varin ; Marion, séries de 1948 à 1973, coll. du MNHN). On remarquera que les pentes sud-est du mont Préneley forment la limite du département de Saône-et-Loire.

Dun-les-Places, tourbière de l'étang du Bouquin (Viette, 1953, coll. du MNHN ; Marion, sans date, mêmes coll.).

«Morvan». D'après Huard, 1948, l'espèce existe dans presque toutes les tourbières du Morvan, «particulièrement dans la Nièvre».

Il serait donc nécessaire d'étendre les recherches : 1, dans la Côte-d'Or et l'Auxois ; 2, dans la Saône-et-Loire ; 3, dans l'Yonne (région d'Avallon), département où aucune indication de capture n'a jamais été enregistrée.

Massif alpin

• **Haute-Savoie** : Saint-Paul-en-Chablais, tourbière de Praubert-Rozeire (Réal, 1982) ; même commune, tourbière de la ferme Pessey (Réal, 8 juillet 1983) ; tourbière de Piolan (Réal, 8 juillet 1983).

Commune de Féternes : tourbière de Chez Divoz (Réal, 8 juillet 1983). Dans ces trois dernières localités volaient de nombreux exemplaires, avec une prédominance de mâles.

Draillans et Habère-Poche : Col des Moises (Réal, 1982).

Mont Brézon (de Joannis, coll. du MNHN ; Acheray, mêmes coll.). Aucune date n'est indiquée. La localité ne nous est pas connue sur les cartes au 1/50.000. Nous l'avons située d'après une indication verbale, entre Bonneville et Saint-Jeoire.

Évires (Weiss, 1965, publ. 1966 ; une série dans la coll. Thiers, 1962). Nous avons beaucoup cherché où pouvait exister une station. Weiss parle des «tourbières plates d'Évires» qui doivent donc être près de la route nationale, mais il y a eu de tels bouleversements en ces endroits que nous n'avons pas trouvé d'emplacement évident. Pourtant, des prairies marécageuses existent dans le nord-ouest, avant d'arriver à La Roche-sur-Foron, surtout le long d'un petit affluent de la Fillière. Il est vraisemblable qu'une telle station resterait dans le même carré cartographique et serait très proche de la limite de KS 90. Finalement, nous avons trouvé près de Menthonnex un petit marais tourbeux très intéressant, à Petit-Béné (Réal, 1982). Mais il existe un marais analogue, beaucoup plus grand, à un kilomètre plus à l'ouest, que nous n'avons pas eu le loisir de parcourir.

Bluffy, pré marécageux au nord du village (Storck, 1937 ; Willien, 1969). Sauf erreur de notre part, c'est ce pré, bien visible depuis la route, qui est en voie d'urbanisation.

Doussard, marais tourbeux dit du «Bout du Lac» d'Annecy (sud) (Storck, 1937 ; Willien ; Borde, 1960). La présence de l'espèce paraît toujours probable. Nous sommes passé en juillet 1982, trop tard pour la retrouver à si basse altitude.

Meythet, grand marais d'Épagny (Storck, 1937). Ce grand marais, draîné, est à l'heure actuelle devenu une zone industrielle (même destinée que le grand marais Sous Tama, à Oyonnax, Ain !). Il n'en subsiste qu'une toute petite partie qu'il faudrait de nouveau prospecter. Par contre, d'autres marais tourbeux, dont un grand à Sillingy, devraient héberger l'espèce : il n'y a aucune raison qu'elle n'ait existé qu'à Épagny.

Seynod, Sacconges. Prés marécageux au sud-ouest d'Annecy (Storck, 1937). Nous n'avons pas eu le temps de faire des vérifications.

Remarque : les prospections devraient aussi avoir lieu dans le département de la Savoie [1] et dans l'Isère, où par exemple, le lac Luitel (ou Lovitel) pourrait être une station adéquate.

Quelques remarques sur les particularités et l'utilité de la cartographie de *Coenonympha tullia* Müller

C. tullia est une espèce qui se déplace peu. On pouvait donc penser que sa cartographie en serait facilitée. Il n'en est rien, car les stations sont surtout des tourbières et des marais tourbeux où se trouvent les plantes-hôtes. Or ces faciès particuliers de la végétation peuvent s'étendre le long d'exutoires ou dans des dépressions allongées ou ramifiées qui ne se laissent pas aisément reporter dans les carrés cartographiques. La référence à ces carrés, relevée pour les villages ou pour les villes, dans une table alphabétique, peut ne pas correspondre à la réalité, d'autant plus que certaines communes (par exemple Fort-du-Plasne, Jura) sont très étendues. Nous avons donc tenté de donner la localisation objective du biotope.

Ensuite, il peut être difficile de dire que *C. tullia* se trouve en un point d'une chaîne de biotopes, et pas en un autre. Lorsque nous avons pu faire la vérification (par exemple d'Étival aux Crozets, Jura) nous avons constaté que l'espèce est présente pratiquement partout. Nous n'avons cependant pas cru être autorisé à relier les carrés l'un à l'autre, même si une tourbière adéquate peut servir de jalon probable. Sans cela, tous les carrés du secteur du Moyen Drugeon (Doubs, et bord du Jura) auraient dû être noircis. Il en serait de même pour plusieurs carrés au sud de Thonon et au sud-est d'Évian.

Dans ces conditions, certains départements comme la Haute-Saône – qui n'avait jamais été évoquée – semblent fournir ici bien peu d'indications. En dehors du fait que ce dernier département, malgré son très grand intérêt, est l'un des plus arriérés en ce qui concerne les prospections entomologiques systématiques, on se heurte à des conditions psychologiques et administratives locales. Nous n'avons donc pas fait porter un effort adéquat sur ce secteur. Nous pensons par ailleurs que certains départements sont à étudier : Savoie, Isère, Yonne, ainsi que peut-être quelques-uns dans la partie principale du Massif Central.

Sur ce dernier point, nous serions aisément guidés par la présence d'espèces de Rhopalocères relativement répandues et assez bien connues, par exemple *Lycaena helle* D. et S. : ce Lycénide se trouve très souvent là où existe aussi *C. tullia*.

Certains départements comme la Moselle, la Haute-Marne, les Ardennes, sont enclavés entre des départements cités : il serait bien surpenant qu'on n'y trouve pas *C. tullia*.

On peut se demander comment interpréter les indications anciennes. A notre avis, il est peu probable que *C. tullia* ait disparu de départements entiers, tels que l'Ain, par exemple. Il est beaucoup plus probable que ces circonscriptions auront été si négligées

[1] Voir dans ce même fascicule l'article de M. G. Denize, p. 233-234 (N.d.l.R.).

autrefois qu'on ne peut rien affirmer de négatif. C'est ainsi qu'en 1978, nous avons nous-même trouvé une très importante station d'*Iris sibirica* (seconde localité française, après l'Alsace) et que des recoupements nous ont permis de savoir qu'on connaissait dans le pays cet *Iris* pendant la guerre de 1940, alors que même les botanistes ne s'en étaient pas aperçus. Cela prouve qu'on doit résolument sortir de sentiers battus : on voit trop de localités répétées à l'envi. Ainsi, on retrouvera certainement des stations hébergeant *C. tullia*. En ce qui concerne l'espace compris entre la vallée de la Moselle et le nord de l'Isère (région de La Tour-du-Pin), nous avons catalogué 528 tourbières. Il n'y a aucun doute que nous devrions reconnaître la grande faiblesse de nos connaissances actuelles.

Si encore ces connaissances si sporadiques étaient respectées ! *C. tullia* est une espèce protégée au niveau national. Or, nous avons signalé ci-dessus les nombreuses atteintes portées à des biotopes qui devraient être protégés : une législation permet aux préfets de prendre des *arrêtés de biotope*. Très souvent, dans les tourbières ou marais concernés, existent plusieurs espèces protégées au titre national : *Boloria aquilonaris* Stichel, *Lycaena helle* D. et S. ; parfois, s'y adjoignent *Colias palaeno* L., *Maculinea teleius* Bergstr. et *M. alcon* D. et S., ou même *Lycaena dispar* Hw. Le problème est alors, pour nous, de trouver une manière de signaler aux administrations d'être un peu plus prudentes. Mais, en fait, une politique de protection réelle doit être *volontariste*, et non involontariste, et encore moins antinomique ...

Nous nous trouvons gênés aussi par le fait que la liste nationale des espèces protégées ne contient pratiquement que des «papillons» (qui pis est, diurnes), qui passent malheureusement pour un objet d'amusement, parce que l'on n'a encore rien en mains qui consacre le rôle de ces espèces comme celui de simples chefs de file d'une quantité considérable d'autres espèces, sans doute de valeur égale ou même parfois supérieure. C'est tout le concept d'écosystème (avec son aspect biocénotique) et d'indicateur biologique, ou écologique, qui est, dans les faits, ignoré de la loi et encore plus des aménageurs du territoire. A ces derniers, quels que soient les types de leurs impacts, les milieux humides, prétendûment «malsains», ont payé et paient encore un tribut extrêmement sévère. Le problème n'est pas nouveau : Girod-Chantrans, en 1810, préconisait le drainage des marais de Morteau, où l'existence de *C. tullia* est maintenant devenue problématique. Mais la différence est que depuis 1810, avec le temps, on a pu récupérer les surfaces les plus valables pour l'agriculture, et que d'autre part, on ne disposait pas à l'époque des moyens gigantesques d'anéantissement qui existent aujourd'hui.

Nous espérons que ces quelques réflexions seront utiles.

Littérature consultée

André (E.), 1902. – Catalogue analytique et raisonné des Lépidoptères de Saône-et-Loire et des départements limitrophes. 82 p., 7 pl. [p. 79].

Berce (E.), [sans date]. – Histoire Naturelle de la France, 12e partie, Lépidoptères [p. 51, pl. 8, fig. 2].

Berce (E.), 1867. – Faune entomologique française. Papillons (Lépidoptères). Vol. I, Rhopalocères. Paris [p. 221-222].

Bernardi (G.), 1967. – Note sur deux *Coenonympha* du Bassin parisien. *Alexanor*, 5 (1) : 39-40 [p. 39].

Bourgogne (J.), 1965. – Une randonnée entomologique dans le Jura (suite et fin). *Alexanor*, 4 (4) : 153-164 [p. 153, 158, 159].

Bruand (T.), 1845. – Catalogue des Lépidoptères du département du Doubs. *Mém. Soc. Émul. Doubs*, Besançon, Vol. II, t. 1, 1-2 [p. 43].

Constant (A.), 1866. – Catalogue des Lépidoptères. *Mém. Hist. nat. Autun*, t. 2, 368 p. [p. 45].

Dubus (J. F.), 1880. – Catalogue méthodique des Lépidoptères de l'arrondissement de Saint-Quentin. Fasc. 1. Impr. Poette, Saint-Quentin, 39 p. [p. 23] (extrait des *Mém. Soc. acad. Sci. Saint-Quentin*, **4** (2), **1878-1879**).

Duquef (M.), 1970. – *Coenonympha tullia* Müller dans la tourbière de Cessières-Montbavin (Aisne) [*Nymphalidae, Satyrinae*]. *Alexanor*, **6** (5) : 201.

Girod-Chantrans, 1810. – Essai sur la Géographie physique, le climat et l'Histoire naturelle du département du Doubs. Courcier, Paris, Vol. I [p. 201].

Godart (J. B.), *in* **Godart** et **Duponchel**, 1822. – Histoire naturelle des Lépidoptères ou Papillons de France. Diurnes, 2e part. [p. 156].

Godron (D. A.), 1863. – Zoologie de la Lorraine. Baillière, Paris et Grosjean, Nancy, p. 1-222 [p. 169].

Higgins (L. G.) et **Riley (N. D.)**, 1971. – Guide des papillons d'Europe (trad. et adapt. P.-C. Rougeot). Delachaux et Niestlé édit., Neuchâtel, 415 p. [p. 217-218, fig. 314 ; carte 209, p. 390].

Huard (G.), 1948. – Une localité intéressante du Morvan. *Am. Pap.*, **11** (17) : 249-263 [p. 261].

Legrand (H.), 1909. – Lépidoptères capturés à Saint-Simon et environs (Arrondissement de Saint-Quentin). *Annls Soc. Hist. nat. Aisne*, **1** : 1-22.

Leleux (H.), avec la coll. de **P. Réal**, 1977. – Matériaux pour l'établissement d'un catalogue des Lépidoptères de Lons-le-Saunier. *Publ. Sect. Biol. Écol. anim. Sta. Bonnevaux*, Besançon, n° 13 [p. 41].

Leraut (P.), 1980. – Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. Suppl. à *Alexanor* et au *Bull. Soc. ent. Fr.*, 334 p. [p. 125].

Lhomme (L.), 1923-1935. – Catalogue des Lépidoptères de France et Belgique, Vol. I [p. 45-46].

Peyerimhoff (H. de), 1872. – Catalogue des Lépidoptères de l'Alsace, 3e publ. et révis. gén. Colmar [p. 12].

Peyerimhoff (H. de), 1880. – Catalogue des Lépidoptères de l'Alsace, 2e édit. par le **Dr Macker**, Colmar [p. 36].

Plantrou (J.), 1957. – Note sur la faune des tourbières du Jura français. *Revue fr. Lép.*, **16** (1-2) : 3-6 [p. 4].

Réal (P.), 1980. – Indicateurs biologiques en tourbières et marais. Exemple de la région jurassienne. *Journ. Ét. A.F.I.E.*, Grenoble, 58-70 [p. 67].

Réal (P.), **Prost (J.-F.)**, **Charlier (J.)**, **Contet (M.)**, **Matthey (W.)**, **Roux (H.)**, **Robert (J.-Cl.)**, **Crétin (J.-Y.)** et **François (J.)**, 1977. – Connaissance et sauvegarde des tourbières de la chaîne jurassienne. *Comité de Liaison pour les Recherches écofaunistiques dans le Jura*, Besançon, 1 vol., 539 p., bibl.

Réal (P.) et **Robert (J.-Cl.)**, 1980. – La faune des Lépidoptères du Moyen-Drugeon (Bonnevaux et environs, Doubs) ; ses éléments écologiques remarquables. *Publ. Sect. Biol. Écol. anim. Sta. Bonnevaux*, Besançon, n° 11, 93 p.

Réal (P.) et **coll.**, 1975. – Connaissance et défense des tourbières du département du Jura. *Publ. Sect. Biol. Écol. anim. Sta. Bonnevaux*, Besançon, n° 24.

Réal (P.) et **coll.**, 1980. – Les caractéristiques diverses des tourbières de la chaîne jurassienne. Rapp. inéd. de la Convention avec le Min. Environn., 185 p. et illustr.

Storck (E.), 1937. – A propos de *Coenonympha tiphon*. *Am. Pap.*, **8** (16-17) : 251.

Weiss (J.-C.), 1966. Remarques d'un lépidoptériste sur la saison entomologique 1965. *Bull. Soc. ent. Mulhouse* (mai-juin) : 54-56 [p. 55].

Mas de l'Étang, **Peypin-d'Aigues**, F-84240 **La Tour-d'Aigues**.

Analyse d'ouvrage

John Feltwell, 1981. **The Large White Butterfly, the biology, biochemistry and physiology of *Pieris brassicae* (Linnaeus)**. Un vol., relié, xxvi + 535 p. Dr. W. Junk éd., The Hague-Boston-London (Series ent., Vol. 18).

Format : 16 × 24,5 cm. Prix : Fl. hollandais 225.00 ; $ U.S. 98.00.

Le livre de J. Feltwell est une monographie sur le «grand Papillon blanc du Chou». Sa «raison d'être» est que le *Pieris brassicae* reste un Insecte nuisible dans beaucoup de pays et qu'il est devenu un «animal de laboratoire» utilisé dans de nombreuses recherches de biologie générale. Il est significatif que l'auteur précise qu'il a visité 30 stations de recherches où *P. brassicae* est élevé et étudié, alors qu'il a examiné seulement les collections du British Museum (N. H.).

L'ampleur des sujets abordés par FELTWELL est telle qu'il n'est pas possible de les analyser en détail. On trouve des chapitres consacrés à la systématique et à la nomenclature, à la distribution ; à l'éthologie ; aux plantes nourricières ; à l'élevage ; au développement ; à la morphologie et à l'anatomie ; à la physiologie (diapause, excrétions, respiration ...) ; aux hormones ; à la biochimie ; aux migrations ; aux sens (vue, olfaction ...) ; à l'importance économique ; au contrôle biologique par les parasites, par les agents pathogènes (bactéries, virus ...), par les prédateurs ; au contrôle chimique et au contrôle intégré. Plusieurs chapitres ont été revus par des spécialistes parmi lesquels les chercheurs français tiennent une place honorable : Dr. G. CHOVET, Dr. J. FOURCHE, Dr. R. LAFOND, Dr. J. LHONORÉ.

L'ensemble du travail s'appuie sur des données bibliographiques très complètes, rassemblées grâce à un fond spécial de la Société Linnéenne de Londres. D'après le préfacier de l'ouvrage, The Hon. M. ROTHSCHILD, J. FELTWELL a réuni 8 000 références bibliographiques et en a retenu 4 000. Il est précisé qu'il a passé 4 000 heures dans 50 bibliothèques de 7 pays ... Le travail de FELTWELL représente ainsi certainement un panorama très complet de la plupart des sujets abordés, l'auteur ayant par ailleurs utilisé lui-même le *P. brassicae* pour ses recherches et publié plusieurs travaux personnels.

Deux chapitres, secondaires dans l'esprit de l'auteur – si l'on en juge d'après le titre de l'ouvrage – doivent cependant être quelque peu critiqués, FELTWELL y paraissant moins à l'aise que dans les autres chapitres.

La systématique et la nomenclature sont regroupés dans un chapitre unique, modestement intitulé «Nomenclature». On y note d'intéressantes considérations, dues à VANE-WRIGHT, sur les divisions génériques et subgénériques auxquelles appartient *P. brassicae*. Par contre, la partie consacrée à la variation géographique souffre quelque peu d'être surtout une compilation énumérant les opinions contradictoires de divers auteurs, sans conclusions personnelles et avec de lacunes bibliographiques regrettables.

L'auteur divise le *P. brassicae* en trois sous-espèces, elles-mêmes subdivisées en «sous-races». Le traitement le moins satisfaisant est celui des populations des îles atlantiques (Açores, Madère, Canaries) dont les *P. brassicae* sont groupés en une même sous-espèce désignée sous le nom de *P. b. cheiranthi*. Or il est évident que les populations des Açores, décrites par REBEL sous le nom de *P. b. azorensis*, n'ont aucune affinité avec *P. b. wollastoni* de Madère et *P. b. cheiranthi* des Canaries : en effet, *P. b. azorensis* diffère fort peu des *P. b. brassicae* européens, selon KUDRNA (1973, *Ent. Gaz.*, 24 : 299-304), et il est même considéré comme un synonyme de ce dernier par BERNARDI (1966, Le peuplement des îles méditerranéennes et le problème de l'insularité, 94e Colloque du C.N.R.S. : 196 ; travail non cité par FELTWELL). Par ailleurs, FELTWELL ignore l'existence de *P. b. benchoavensis* Pincker (1968, *Z. ArbGem. österr. Ent.*, 20 : 22-25), taxon décrit de La Palma, tandis que *P. b. cheiranthi* s. str. se trouve à Ténériffe.

En outre, à propos de la «sous-race» méditerranéenne de *P. b. brassicae*, FELTWELL prend en considération plusieurs noms disponibles sans préciser qu'ils ont déjà été formellement placés en synonymie : par exemple, *P. b. subtaeniata* Turati, 1929, de Rhodes, placé en synonymie de *P. b. verna* Zeller par TURATI lui-même dès 1930 (*Mem. Soc. ent. Ital.*, 9 : 196-214), ou *P. b. italorum* Stauder, 1921, placé en synonymie de *P. b. verna* Zeller par VERITY (1947, Farfalle Diurne d'Italia, 2 : 78). La seule remarque originale à propos de variation géographique est que ce nom *verna* doit être attribué à VERITY, 1923, et non à ZELLER, 1897.

Une liste très complète des aberrations de *P. brassicae* termine ce chapitre, y compris des données bibliographiques sur les prix atteints par certaines d'entre elles dans les ventes d'Insectes ... Par contre, les caractères distinctifs de la plupart de ces aberrations ne sont pas décrits.

Dans le chapitre traitant de la répartition, il faut relever des erreurs bibliographiques peu acceptables. Ainsi (p. 28, 53), N. J. KURENTZOV est crédité d'une carte de répartition à l'échelle mondiale de *P. brassicae*, donnée comme étant parue dans le volume I de la Faune des Lépidoptères de l'URSS. Or l'auteur de cette faune est N. J. KUZNETSOV : il y a ici confusion avec A. I. KURENTZOV, auteur d'une faune des Rhopalocères de l'Extrême-Orient soviétique parue en 1970 ; mais surtout, aucun de ces deux ouvrages ne comprend de carte de répartition de *P. brassicae*. De même (p. 31, 53), FELTWELL cite LE CERF (1972, Atlas Lépidoptères de France, Rhopalocères, Boubée éditeur) comme ayant publié une carte de répartition de *P. brassicae* «couvrant de nombreux départements» français. Or cet Atlas ne comprend aucune carte ...

Ajoutons encore que d'après les collections du Muséum de Paris, *P. brassicae* se trouve au nord du Viêt-nam (Cha pa) – pays non cité par FELTWELL.

Le livre de FELTWELL semble ainsi indispensable aux agronomes et aux chercheurs de biologie générale, mais est quelque peu décevant pour les systématiciens, FELTWELL ne paraissant pas avoir pleinement maîtrisé ses 8 000 références en ce qui concerne la systématique, la nomenclature et la répartition.

Georges BERNARDI,
Laboratoire d'Entomologie du Muséum,
45, rue de Buffon, F-75005 **Paris**.

Complément 1983 au Catalogue des Lépidoptères de l'Ouest atlantique (1912-1922) d'Henri Gelin et Daniel Lucas

par Robert Lévesque

La conception systématique est celle de Patrice Leraut ; s'agissant d'un complément à un Catalogue conçu selon la classification de Staudinger, la référence à cet ouvrage suit le nom de l'espèce, accompagnée du signe :

\+ pour celles qui ne figurent ni au Catalogue ni au Supplément de 1922 ;

× pour celles qui y figurent, mais sont nouvelles pour l'un des départements de la Vendée, des Deux-Sèvres, de la Charente-Maritime ou de la Charente ;

− pour celles qui y figurent, mais sont nouvelles pour le département des Deux-Sèvres ;

• pour celles qui y figurent, mais dont le statut dans la région a été sensiblement modifié par nos observations.

B. F. = ballon fluorescent ;

U. V. = tube à ultra-violets.

Le numéro figurant devant le nom de l'espèce correspond à l'énumération de la Liste Leraut ; le numéro qui suit le nom de l'espèce correspond à l'énumération du Catalogue Staudinger.

Les numéros figurant entre parenthèses après les noms des localités correspondent aux indicatifs minéralogiques départementaux (ex. : 17 = Charente-Maritime, 79 = Deux-Sèvres, etc.).

EXOPORIA

HEPIALOIDEA

Hepialidae

17. ***Hepialus humuli*** Linnaeus, 1758 (4726 ×)

Une chasse plus intensive dans le Marais poitevin et les affluents de la Charente (Osme, Boutonne et ses petits ruisseaux) montre que l'espèce devait être bien implantée autrefois si l'on en juge par ce qui existe encore dans les vallées où poussent Eupatoires et Orties, qui sont sans aucun doute les plantes nourricières, car *humuli* existe parfois en nombre dans des marais où il n'y a pas de Houblon.

DITRYSIA

COSSOIDEA

Cossidae

Zeuzerinae

207. *Phragmataecia castaneae* Hübner, 1790 (4713 –)

Saint-Liguaire et Le Bourdet (79) en juin et août.

ZYGAENOIDEA

Zygaenidae

Zygaeninae

239. *Zygaena osterodensis osterodensis* Reiss, 1921 (4327 •)

Forêts de Benon et de Saint-Pierre-d'Amilly (17).

Volait en compagnie de nombreux *sarpedon* ; je ne l'avais pas distingué de cette espèce. Il a fallu la curiosité de jeunes lépidoptéristes de Nantes, MM. Collinet et Drouet, pour reconnaître l'espèce (et la mentionner sous le nom de *Zygaena minos* Denis & Schiffermüller).

N'ayant pas les matériaux de comparaison suffisants et en attendant de plus amples informations pour préciser à quelle forme particulière se rattachent les populations de cette région où l'espèce était aussi inattendue, j'en resterai pour l'instant à la race nominale *osterodensis*.

Le fait que les d'Olbreuse, Lucas, Gelin, Lacroix, qui ont écumé au début du siècle la forêt de Benon, n'ont pas reconnu *osterodensis*, ne peut s'expliquer que par le manque d'intérêt porté aux Zygènes en général, qui habituellement sont toujours les mêmes dans notre région (*sarpedon*, *filipendulae*, *hippocrepidis*, *ephialtes*).

PAPILIONOIDEA

Pieridae

Coliadinae

2934. *Colias australis* Verity, 1911 (98a +)

A l'époque de la rédaction du Catalogue, la distinction n'avait pas encore été faite entre *C. australis* et *C. hyale*. On le trouve surtout dans les chaumes et les bois secs du sud des Deux-Sèvres et dans les Charentes.

La deuxième génération, à la fin de septembre, est souvent abondante. Chenille sur *Hippocrepis comosa*.

2935. *Colias crocea* Geoffroy in Fourcroy, 1785 (113 •)

Trois générations les années chaudes. La troisième génération s'observe au cours de la première quinzaine d'octobre ; elle présente dans le sud des Deux-Sèvres et le nord des Charentes la particularité suivante : presque tous les exemplaires ♀ ont une couleur intermédiaire entre *helice* et la forme typique ; il n'y en a pas deux semblables. On pourrait

admettre que la couleur moyenne est celle d'*helicina*. Certains mâles tendent eux aussi vers une forme pâle.

Pierinae

2950a. *Euchloe ausonia crameri* Butler, 1869 (62 •)

Cette espèce figure au Catalogue sous le nom de *belia*.

En 45 ans de chasse, j'ai pris la première génération en nombre quatre fois dans les Deux-Sèvres : le 27 avril 1947 ; du 11 avril au 26 avril 1971 ; et deux fois dans le Marais poitevin de 1971 à 1982. Mais des observations faites depuis dix ans le long des côtes vendéennes et charentaises m'ont permis de constater qu'il y était commun, régulier et parfois abondant en avril, et souvent dès la fin mars (très abondant à l'île de Ré sur *Biscutella*). Une migration allant des côtes vers l'intérieur du continent est peut-être l'explication de ma constatation du 27 avril 1947.

Certains exemplaires sont absolument similaires à la sous-espèce corse *insularis* (Staudinger).

Une seconde génération de grande taille, déjà notée par Delahaye, n'est pas rare en août dans le Marais poitevin (Sansais).

Nymphalidae

2955. *Apatura ilia ilia* Denis & Schiffermüller, 1775 (132 •)

Le catalogue ne mentionne qu'une génération. Une seconde génération a lieu du 20 août au 30 septembre. Les exemplaires sont plus petits en général, et très souvent, ils pourraient être le produit de *ilia* × *clytie* (première génération). Les couleurs sont intermédiaires, et les formes pures des deux variétés *ilia* et *clytie* sont rares. J'ai vu un exemplaire encore en parfait état le 30 octobre 1958.

2971. *Araschnia levana* Linnaeus, 1758 (169 +)

Dans le fascicule 2, tome 1 (1959), d'*Alexanor*, je notais la présence dans l'ouest de la France de ce Papillon que n'avaient jamais rencontré les Lucas, Durand, d'Olbreuse, Gelin, Lacroix, etc.

Ma première capture date de juillet 1946 ; l'espèce avait été trouvée presque simultanément par le Commandant D. Lucas à Auzay.

J'ai noté que dans le Marais poitevin, cette Vanesse avait 3 générations, la troisième (fin août-début septembre) étant la plus populeuse.

La progression de l'Ortie à travers les cultures remplaçant les rouchis a favorisé l'expansion de ce nouvel hôte du marais que l'on rencontre depuis quelques années en pleine ville de Niort.

2976. *Fabriciana niobe* Linnaeus, 1758 (231 –)

Dans une note parue dans le fascicule 7, tome VI, d'*Alexanor*, j'ai présenté la forme *niobe eris* (centre-ouest) que l'on trouve dans la vallée de l'Osme (sud des Deux-Sèvres, nord de la Charente et de la Charente-Maritime).

Très localisé, abondant sur ses places.

Je l'ai rencontré à quelques kilomètres de la forêt de Chizé, mais jamais dans cette forêt. Les coupes faites dans celle-ci sont très favorables à la croissance des Violettes, plantes nourricières de sa chenille, ce qui devrait permettre une extension rapide.

Signalée dans la forêt de la Braconne par Dupuy, cette espèce semble gagner vers le nord par les chaumes et les petits bois de la vallée de l'Osme depuis une quarantaine d'années.

2979. *Brenthis daphne* Denis & Schiffermüller, 1775 (223 +)

Le complément 1972 indiquait que l'espèce avait été trouvée par unité dans trois départements, ce qui laissait supposer que cette espèce, qui vit d'une façon plutôt grégaire dans le Midi, devait exister en nombre dans la région.

Fin juin 1973, 1974, 1975 et 1976, j'ai inventorié plusieurs foyers comprenant quelques dizaines d'individus dans les cantons d'Aigre et de Villefagnan (Charente).

Le département des Deux-Sèvres a été atteint en force au cours de ces dernières années (1978-1982) sur tous les cantons limitrophes de la Charente et de la Charente-Maritime. Il semble que l'on assiste à une véritable «marche vers le nord» de cette espèce.

Satyrinae

3078. *Lopinga achine achine* Scopoli, 1763 (394 ×)

Assez commun dans plusieurs bois ou forêts du nord-est de la Charente-Maritime (forêt de Benon et bois environnants en particulier).

Lycaenidae

Lycaeninae

3092. *Fixsenia pruni* Linnaeus, 1758 (466 ×)

Assez commun dans plusieurs bois du nord de la Charente-Maritime, dans le sud des Deux-Sèvres, dans l'île des Combrands (Marais poitevin, Vendée).

3093. *Satyrium spini spini* Denis & Schiffermüller, 1775 (460 –)

Un exemplaire à Hanc (79).

3096. *Lycaena dispar* Haworth, 1803 (508 +)

Signalé par M. Plantrou et M. Legras ; je n'ai rencontré cette espèce qu'en 1959 (2e génération) après avoir d'ailleurs douté de son existence pendant plus de 10 ans.

J'ai noté une importante troisième génération en 1969, et une troisième génération peu importante en 1971 aux bords de Niort (aperçu 4 exemplaires seulement da la prairie de Galucher).

La première génération est parfois de très grande taille (plus de 40 mm d'envergure) et se rapproche très sérieusement, par le bleu du dessous des ailes, de la forme *batava* Oberthür.

3112. *Maculinea alcon alcon* Denis & Schiffermüller, 1775 (644 –)

Hanc (79) et Paizay-Naudouin (16). Devait être commun il y a une demi-siècle dans cette vallée de l'Osme.

3114. ***Maculinea teleius burdigalensis*** **Bergsträsser, 1779** (645 ●)

Hanc, dans le sud des Deux-Sèvres. Vallée de l'Osme en Charente, canton de Villefagnan.

Paraît avoir disparu dans le Marais poitevin, où je le regardais voler encore en 1965 avec *oedippus* et *dispar*.

3135d. ***Plebicula escheri helenae*** **Ch. Oberthür, 1910** (612 –)

J'ai trouvé cette espèce dans le sud des Deux-Sèvres (Hanc). M. Drouet l'a trouvée, dans le nord du département, à Airvault.

J'en possédais cinq exemplaires dans une collection parmi des *bellargus*, mais je n'ai eu confirmation de l'espèce que l'an passé, grâce à la ténacité et à l'amabilité de M. Bernardi.

BOMBYCOIDEA

Endromidae

3142. ***Endromis versicolora versicolora*** **Linnaeus, 1758** (1014 –)

Signalé par Houmeau en 1972, qui en avait pris 4 exemplaires le 31 mars en forêt de Chizé. Pris ensuite tous les ans en forêts de Chizé, de l'Hermitain, Autun (B.F.).

Il n'y a pas de Bouleau en forêt de Chizé. La ponte semble s'effectuer sur le Hêtre.

GEOMETROIDEA

Drepanidae

3176. ***Falcaria lacertinaria*** **Linnaeus, 1758** (1051 ×)

Pris en forêts de l'Hermitain et de Chizé par Houmeau, Thibaudeau et Guimard (B.F.).

3179. ***Drepana cultraria*** **Fabricius, 1775** (1053 +)

Commun en mai en forêts de Chizé (79) et d'Aulnay (17).

Geometridae

Geometrinae

3201. ***Pseudoterpna pruinata*** **Hufnagel, 1767** (2860 ×)

Assez commun dans les forêts de Gâtine. Plus rare dans le sud des Deux-Sèvres (Hanc) et le nord de la Charente.

3202. ***Pseudoterpna coronillaria*** **Hübner, 1817** (2861 –)

Assez commun dans les forêts de Gâtine. Sud des Deux-Sèvres.

Sterrhinae

3291. ***Idaea biselata*** **Hufnagel, 1767** (3025 ●)

Lieux humides : Marais poitevin, en particulier marais de Saint-Rémy.

3328. *Rhodometra sacraria* Linnaeus, 1767 (3143 –)

Assez commun certaines années dans le sud des Deux-Sèvres, au cours de la première quinzaine de septembre (Hanc, Souché). La variété *sanguinaria* a été prise à Souché (coll. D. Lucas). Des exemplaires de couleur intermédiaire entre la forme normale et la forme *sanguinaria*, à Hanc (79).

3343. *Scotopteryx bipunctaria* Denis & Schiffermüller, 1775 (3174 –)

Très commun à Souché tous les ans en août sur fleurs de Lavandins.

3387. *Mesoleuca albicillata* Linnaeus, 1758 (3342 ×)

Commun dans toutes les régions boisées (U.V.).

3388. *Pelurga comitata* Linnaeus, 1758 (3505 ×)

Ile de Ré, fin août, septembre (U.V.).

3397. *Eulithis testata* Linnaeus, 1761 (3292 ×)

Vallée de l'Osme (16) (U.V.).

3400. *Eulithis pyraliata* Denis & Schiffermüller, 1775 (3300 –)

Vallée de l'Osme (16) et Hanc (79).

3404. *Chloroclysta miata* Linnaeus, 1758 (3314 ×)

Forêts de Gâtine (U.V.).

3415. *Thera juniperata* Linnaeus, 1758 (3310 +)

1 exemplaire à Niort ; plus commun dans les forêts de Gâtine.

3416. *Thera cupressata* Hübner, 1828 (3311 +)

Relativement abondant à l'île de Ré fin septembre et début octobre. Signalé par Lhomme seulement dans les Alpes-Maritimes, les Bouches-du-Rhône et le Var. Pris par nous dans l'Aude. Deux exemplaires pris en octobre 1981 et 1982 à Niort (79) (U.V.).

3423. *Colostigia multistrigaria multistrigaria* Haworth, 1809 (3356 •)

La catalogue de Gelin et Lucas s'appuie sur un très petit nombre d'exemplaires. L'époque de vol devait en être la cause ; le piégeage que l'on peut faire aujourd'hui m'a permis de constater que l'espèce est commune.

3429. *Hydriomena furcata* Thunberg, 1784 (3485 ×)

Forêts de Gâtine.

3441. *Melanthia procellata* Denis & Schiffermüller, 1775 (3443 ×)

Commun dans toutes les régions boisées et le Marais poitevin.

3450. *Rheumaptera undulata* Linnaeus, 1758 (3270 –)

Forêts de Gâtine et de l'Hermitain (U.V.).

3579. *Chesias rufata* Fabricius, 1775 (3230 +)

Forêts de Gâtine, de l'Hermitain et de La Chapelle-Bâton (U.V.).

3616. ***Semiothisa aestimaria*** **Hübner, 1800** (3792 –)

Commun à Niort sur fleurs de Lavandins en août et septembre.

3623. ***Semiothisa artesiaria*** **Denis & Schiffermüller, 1775** (4019 –)

Forêts de Gâtine (B.F.).

3638. ***Cepphis advenaria*** **Hübner, 1792** (3765 –)

Forêt de l'Hermitain et forêts de Gâtine (B.F.).

3642. ***Petrophora narbonea*** **Linnaeus, 1767** (4028 +)

Forêts de Gâtine (B.F.).

3654. ***Apeira syringaria*** **Linnaeus, 1758** (3736 ×)

Assez commun dans les Deux-Sèvres. Partout.

3664. ***Selenia tetralunaria*** **Hufnagel, 1767** (3735 ×)

Commun dans les forêts des Deux-Sèvres (U.V.).

3665. ***Gonodontis bidentata*** **Clerck, 1759** (3743 ×)

Assez commun dans les forêts de la région située au nord de Niort.

3672. ***Apocheima hispidaria*** **Denis & Schiffermüller, 1775** (3814 –)

Assez commun dans toutes les forêts de la région (B.F.) (Chizé, l'Hermitain, la Sésine, etc.).

3691. ***Nychiodes obscuraria*** **de Villers, 1789** (3839 ×)

Un exemplaire le 25 juillet 1977 à Aigre (Charente). Cet exemplaire est exactement semblable à la forme typique, comme ceux des Pyrénées-Orientales, alors que ceux que l'on prend dans les Alpes du Sud se rapprochent énormément de la variété *dalmatina* (U.V.).

3711. ***Cleora cinctaria*** **Denis & Schiffermüller, 1775** (3874 ×)

Assez commun en forêt dans toute la région (B.F.).

3713. ***Alcis repandata*** **Linnaeus, 1758** (3891 –)

Assez commun en forêt dans toute la région (B.F.).

3726. ***Ectropis extersaria*** **Hübner, 1798** (3508 ×)

Commun dans les forêts de Gâtine et de l'Hermitain (B.F.).

3727. ***Aethalura punctulata*** **Denis & Schiffermüller, 1775** (3910 ×)

Forêt de Chizé (B.F.).

3742. ***Theria primaria*** **Haworth, 1809** (3494bis +)

Forêts du sud du département (U.V.).

3744. ***Campaea honoraria*** **Denis & Schiffermüller, 1775** (3724 –)

Une génération dans les forêts des Deux-Sèvres, mais une seconde génération au cours de la première semaine de septembre à l'île d'Oléron (U.V.).

3745. ***Hylaea fasciaria*** **Linnaeus, 1758** (3720 ×)

Aigre (Charente) (U.V.).

3778. ***Siona lineata*** **Scopoli, 1763** (4067 +)

Très commun il y a 30 ans dans les prairies à vaine pâture. Commun encore en plusieurs points des départements de la région.

3779. ***Chariaspilates formosaria*** **Eversmann, 1837** (4071 ×)

Haute vallée de l'Osme (Paizay-Naudouin) (16) (B.F.).

3784. ***Dyscia fagaria*** **Thunberg, 1793** (4058 ×)

Forme *albidaria* (B.F.). Commun certaines années à l'île de Ré et à l'île d'Oléron, sur les dunes, fin août.

3789. ***Compsoptera opacaria*** **Hübner, 1819** (4082)

Forêt d'Autun (Thénezay, 79), signalé par M. Brossard (B.F.).

NOTODONTOIDEA

Notodontidae

3816. ***Cerura erminea*** **Esper, 1784** (783 •)

Très commun dans le Marais poitevin, en deux générations (juin et août). Un peu moins abondant dans les autres régions (B.F.).

3819. ***Furcula furcula*** **Clerck, 1759** (780 ×)

Commun dans les marais de l'Osme (16) (B.F.). Quelques unités dans le Marais poitevin.

3820. ***Furcula bifida*** **Brahm, 1787** (781 ×)

Assez commun dans le marais de l'Osme (16) (B.F.).

3829. ***Drymonia querna*** **Denis & Schiffermüller, 1775** (804 •)

Assez commun dans le Marais poitevin et le Niortais (B.F.).

3831. ***Drymonia velitaris*** **Hufnagel, 1766** (836 –)

Assez commun en forêt de Chizé, dans le sud des Deux-Sèvres (Hanc) et le nord de la Charente (Aigre). Deux générations : avril-mai, août-septembre (B.F.).

3834. ***Pheosia gnoma*** **Fabricius, 1777** (809 +)

Commun, parfois abondant dans les forêts à sol imperméable des terrains primaires des Deux-Sèvres (B.F.).

3840. ***Leucodonta bicoloria*** **Denis & Schiffermüller, 1775** (835 ×)

Pris en forêt de l'Hermitain en mai (B.F.).

3845. ***Clostera anachoreta*** **Denis & Schiffermüller, 1775** (869 ×)

Forêts de l'Hermitain, de la Gâtine, vallée de la Courance (79), en mai et août (deux générations) (B.F.).

Lymantriidae

3868. *Lymantria monacha* Linnaeus, 1758 (931 –)

Très commun, partout où il y a seulement quelques résineux. Pris à Niort-Ville (B.F.).

3871. *Ocneria rubea* Fabricius, 1787 (944 ×)

Deux exemplaires fin juillet à Longré et Aigre (Charente).

Arctiidae

Lithosiinae

3878. *Miltochrista miniata* Forster, 1771 (4266 ×)

Variété *virginea* Dussouchay. Forêt de l'Hermitain (79) (B.F.).

3881. *Atolmis rubricollis* Linnaeus, 1758 (4289 +)

Plusieurs exemplaires le 30 juin 1976 en forêt d'Arpentereau (79).

3896. *Apaidia mesogona* Godart, 1824 (4273 ●)

Commun à Hanc (79).

Arctiinae

3919. *Rhyparia purpurata* Linnaeus, 1758 (4179 ×)

Assez commun à Hanc (79) ; forêt d'Aulnay (17) ; bois de la Villedieu (79).

3929. *Eucharia deserta* Bartel, 1902 (4218 ●)

Quelques exemplaires dans la vallée de l'Osme ; je prends l'espèce tous les ans du 5 au 30 juin dans un marais planté de Peupliers depuis 15 ans ; les plantes dominantes y sont les Eupatoires et le grand Liseron. A l'emplacement de cette peupleraie, il y avait autrefois une cariçaie dont il reste quelques vestiges.

L'Osme étant un affluent de la Charente, il semble que l'espèce devrait exister plus au sud dans ce département et constituer un maillon entre le Marais poitevin (où il a été trouvé autrefois) et le Sud-Est.

Callimorphinae

3931. *Callimorpha dominula* Linnaeus, 1758 (4245 ×)

Variété *lusitanica* Staudinger (B.F.) : avec la forme typique, qui est très commune par places dans les marais de la Sèvre Niortaise (79) et de l'Osme (16).

Noctuidae

Noctuinae

3959. *Euxoa nigricans* Linnaeus, 1761 (1370 ×)

3 exemplaires le 20 septembre 1976 à Hanc (79) (B.F.) ; 5 exemplaires le 10 septembre 1982 à Hanc (79) (U.V.).

3978. *Scotia spinifera* Hübner, 1808 (1344 +)

Ile de Ré en septembre (B.F.).

4049. *Diarsia mendica* Fabricius, 1775 (1207 ×)

Très commun dans les forêts de Gâtine (79) (B.F.).

4052. *Diarsia brunnea* Denis & Schiffermüller, 1775 (1205 ●)

Assez commun à Souché avant la mise en place de l'éclairage public (B.F.).

4053. *Diarsia rubi* Vieweg, 1790 (1201 ●)

Commun aux abords de Niort et dans le Marais (B.F.).

4062. *Xestia triangulum* Hufnagel, 1766 (1169 –)

La Chapelle-Bâton (Houmeau), forêts de Gâtine ; sud des Deux-Sèvres : Hanc (B.F.).

4069. *Xestia sexstrigata* Haworth, 1809 (1199 ×)

Sud des Deux-Sèvres (Hanc) et Charente (Aigre) (B.F.).

4078. *Cerastis leucographa* Denis & Schiffermüller, 1775 (1424 +)

Forêt de Chizé en mars (B.F.).

Hadeninae

4098. *Polia nebulosa* Hufnagel, 1767 (1452 –)

Hanc ; La Chapelle-Bâton (B.F.).

4107. *Mamestra persicariae* Linnaeus, 1761 (1456 –)

Commun dans toute la Gâtine, sur tous les terrains primaires.

4112. *Mamestra splendens* Hübner, 1808 (1463 +)

Quelques exemplaires dans le Marais poitevin (B.F.).

4125. *Hadena irregularis* Hufnagel, 1767 (1559).

Assez commun à l'île de Ré en août avant l'installation de l'éclairage public.

4163. *Mythimna unipuncta* Haworth, 1803 (1962)

A Niort et dans le Marais poitevin de septembre à novembre. Plus commun en bordure de la côte atlantique (miellée). Très abondant en 1982, dans toute la zone (trois générations au moins). J'ai pris l'espèce à l'île de Ré fin avril.

4166. *Mythimna impura* Hübner, 1808 (1993 –)

Vallée de l'Osme (16) ; Hanc (79) (B.F.).

4170. *Mythimna littoralis* Curtis, 1827 (1958 ●)

Assez commun sur toute la côte ouest atlantique (île de Ré, Oléron). Miellée.

Cuculliinae

4250. *Lithophane leautieri* Boisduval, 1829 (2178 ×)

Ile de Ré (17) en septembre-octobre (B.F. et U.V.).

4271. ***Blepharita satura*** **Denis & Schiffermüller, 1775** (1661 ×)

Quelques exemplaires à Souché (79) avant l'installation de l'éclairage public (B.F.).

4286. ***Polymixis dubia*** **Duponchel, 1836** (1782 +)

Deux exemplaires le 6 octobre 1975 à l'île de Ré (17) (B.F.). Repris en 1978 et 1980.

4289. ***Ammoconia caecimacula*** **Denis & Schiffermüller, 1775** (1767 •)

Ile de Ré en octobre. Caractériserait un peu plus, s'il le fallait, le climat de type méditerranéen de cette île (U.V.).

4312. ***Agrochola nitida*** **Denis & Schiffermüller, 1775** (2130 –)

Un exemplaire à Souché (79) en novembre 1968.

4335. ***Simyra nervosa*** **Fabricius, 1787** (1115 +)

Espèce connue jusqu'à ce jour surtout dans les marais du centre de l'Europe (sud de l'Allemagne, Autriche). Toujours très rare.

Une espèce très ressemblante, *Sedina buettneri* (Hering, 1958), a été signalée à plusieurs reprises en France centrale et septentrionale.

Figure en addenda au Catalogue de Lhomme.

Quoique *Simyra nervosa* figure dans la liste des *Trifinae* français établie par Boursin (*Alexanor*, tome V, fasc. 3, 1967), je n'ai pu trouver dans la littérature entomologique en ma possession où cette espèce a été prise sur notre territoire.

J'ai pris *Simyra nervosa* dans un marais à *Phragmites* et à *Euphorbia palustris* (vallée de la Courance, 79), le 20 octobre 1977.

4336. ***Simyra albovenosa*** **Goeze, 1781** (1118 +)

Longré (16), vallée de l'Osme, en mai et août.

Acronictinae

4340. ***Moma alpium*** **Osbeck, 1778** (1069 –)

Quelques exemplaires pris en forêt de Chizé, de l'Hermitain, et à Niort (B. F.).

Amphipyrinae

4385. ***Euplexia lucipara*** **Linnaeus, 1758** (1861 •)

Commun à Niort avant l'installation de l'éclairage public. Forêts de Gâtine (B.F.).

4391. ***Telesilla amethystina*** **Hübner, 1803** (2512 –)

En août dans le marais de La Gorre, au Bourdet et à Épannes (79).

En juin en août à Hanc (79) ; les exemplaires de juin sont plus mauves que violets (B.F.).

4403. ***Actinotia polyodon*** **Clerck, 1759** (1840 –)

Plusieurs exemplaires fin avril et début mai de 1978 à 1982 ; Hanc, 1979.

4426. ***Apamea scolopacina*** **Esper, 1794** (1709 •)

Un exemplaire en mai dans le Marais poitevin (B.F.).

4428. ***Apamea ophiogramma*** **Esper, 1794** (1561 ●)

Quelques exemplaires dans le Marais poitevin (B.F.) et dans la vallée de l'Osme (16).

4434. ***Mesoligia literosa*** **Haworth, 1809** (1566 +)

Vallée de l'Osme (16). Miellée.

4456. ***Hydraecia micacea*** **Esper, 1789** (1879 ●)

Commun dans le Marais poitevin ; Niort (miellée) ; Vallée de l'Osme (16).

4458. ***Hydraecia osseola*** **Staudinger, 1907** (1914bis –)

Ssp. *hucherardi* Mab. ; f. *subrufa* Lucas (U.V.).

Cette espèce avait déjà été signalée de la Charente-Maritime ; nous l'avons retrouvée ; elle est plus commune qu'on l'a noté jusqu'à ce jour dans les marais à Phragmites (vallée de la Charente et Oléron). Habite tout le Marais poitevin, de la mer jusqu'aux abords de Niort. La parution de l'espèce se situe du 10 septembre (île d'Oléron) au 15 octobre (ouest de Niort).

4470. ***Archanara sparganii*** **Esper, 1790** (1893 ●)

Quelques exemplaires de la variété *rufescens* Tutt dans les marais à Phragmites de la Sèvre Niortaise et de ses affluents. Fin août (B.F.).

4511. ***Acosmetia caliginosa*** **Hübner, 1813** (2035 ●)

Assez commun à Hanc de mai à août (U.V.).

Heliothinae

4526. ***Heliothis nubigera*** **Herrich-Schäffer, 1851** (2326 +)

Assez commun en octobre à Niort et Hanc (79) ; île de Ré et Oléron (17). Si l'on en juge par ces quatre lieux bien distincts (mes points de chasse), l'espèce devrait être beaucoup plus répandue qu'on ne le pense (U.V.).

4580. ***Euchalcia cuprea*** **Esper, 1787** (2531 ×)

Quelques exemplaires en Charente (Paizay, Naudoin) et Charente-Maritime (vallée de la Boutonne) (B.F.).

4591. ***Autographa pulchrina*** **Haworth, 1809** (2559 –)

Assez commun en forêt en Gâtine et dans le sud des Deux-Sèvres (L'Hermitain, Hanc). Les exemplaires de Gâtine (terrains primaires) sont grands et foncés (B.F.).

4592. ***Autographa iota*** **Linnaeus, 1758** (2560 ●)

Aux mêmes endroits que *pulchrina*, mais beaucoup moins commun (B.F.).

4599. ***Trichoplusia ni*** **Hübner, 1803** (2571 ●)

Plus commun dans la région qu'on ne le pense (Niort, Hanc, 79).

4601. ***Trichoplusia orichalcea*** **Fabricius, 1775** (2541 ×)

Le Catalogue de Lhomme considère la présence de l'espèce comme douteuse en France. Le Catalogue de Gelin et Lucas est plus affirmatif pour les prises de Lafaury à Dax. J'ai pris un exemplaire en septembre 1958 à Niort et un second le 15 octobre 1977 à l'île de Ré (U.V.).

Catocalinae

4606. *Catocala fraxini* Linnaeus, 1758 (2667 ●)

Beaucoup plus commun qu'on ne l'a cru dans les peupleraies ou les forêts où abonde *Populus tremula*. Se prend aux U.V., mais surtout à la mieillée, quand on réussit à lui présenter celle qui lui convient, ce qui n'est pas évident.

4610. *Catocala electa* Vieweg, 1790 (2669 ●)

Beaucoup plus commun qu'on ne l'a cru dans les marais et partout où le Saule abonde. La mieillée lui convient très bien dans les derniers jours d'août. Est attiré par la lumière, mais après avoir voltigé rapidement autour de la source lumineuse, il va se mettre dans un coin ombreux.

4611. *Catocala conjuncta* Esper, 1788 (2685 ●)

Presque aussi commun le long de la côte atlantique, et en particulier dans les îles (Ré, Oléron), dans les bois de Chênes, que dans le Midi.

4618. *Ephesia fulminea* Scopoli, 1763 (2696 ●)

Commun dans toute la zone fin juin et juillet. Les captures de fin août figurant au catalogue de Gelin et Lucas me paraissent anachroniques, car, si je puis dire que j'en ai vu des centaines depuis quarante ans dans la région, je n'ai jamais noté un seul exemplaire en août.

J'ai pris l'espèce en nombre à 1 000 mètres à Guillestre (H.-A.) au cours de la première décade d'août en compagnie d'*optata*.

Ophiderinae

4646. *Parascotia fuliginaria* Linnaeus, 1761 (2752 –)

Commun à Hanc (79).

Références bibliographiques

Boursin (Ch.), 1967. – Liste des Noctuelles Trifides de France et de Belgique (suite). *Alexanor*, **5** (3).

Gelin (Henri) et **Lucas (Daniel)**, 1912. – Catalogue des Lépidoptères observés dans l'Ouest de la France. *Mémoires de la Société historique et scientifique des Deux-Sèvres*.

Leraut (Patrice), 1980. – Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. Supplément à *Alexanor* et au *Bulletin de la Société entomologique de France*, Paris, 334 p.

Lhomme (Léon), 1923-1935. – Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. Léon Lhomme édit., Le Carriol, par Douelle (Lot).

Staudinger (Dr Phil. O.) und **Rebel (Dr Phil. H.)**, 1901. – Catalog der Lepidopteren des palaearctischen Faunengebietes. R. Friedlander und Sohn édit., Berlin.

Verity (Dr Roger), 1947. – Les variations géographiques et saisonnières des Papillons diurnes en France. Supplément à la *Revue française de Lépidoptérologie*.

35, Rue de l'Aérodrome, F-79000 **Niort**.

Analyse d'ouvrage

J. N. Eliot et **A. Kawazoé**, 1983. **Blue butterflies of the *Lycaenopsis* group (Lepidoptera, Lycaenidae)**. 309 pages, 313 figures de genitalia et d'androconies, 207 figures en couleurs et 40 figures en noir et blanc d'imagos. Édit. Trustees of the British Museum (Natural History). Distribué par : Publications Sales, British Museum (Natural History), Cromwell Road, London, SW7 5BD, England.

Format : 19 × 25 cm. Prix : 28 livres sterling.

Luxueusement relié en carton toilé bleu (rappelant le bleu des Lycènes), sous une couverture en couleurs représentant quatre espèces du «groupe *Lycaenopsis*», cet ouvrage est la première monographie exhaustive de toutes les espèces de ce groupe, comptant 112 espèces appartenant à 21 genres et principalement représentées dans la région orientale (*sensu lato*, incluant la Nouvelle-Guinée et le nord-est du Queensland) et s'étendant à la région holarctique. Les auteurs ont décrit 8 nouveaux genres et 6 nouveaux sous-genres, 27 espèces et 36 sous-espèces nouvelles ; un sous-genre est élevé au rang générique, deux genres abaissés au rang subgénérique, onze sous-espèces élevées au rang spécifique, cinq espèces abaissées au rang subspécifique, 104 combinaisons nouvelles sont établies, deux néotypes ainsi que 120 lectotypes sont désignés, 66 synonymes spécifiques et un synonyme générique sont établis.

Dès l'introduction, les auteurs marquent leur préférence pour *Celastrina argiolus*, qu'ils auraient voulu choisir comme espèce représentative du groupe *Lycaenopsis*. Pour les lépidoptéristes français, il est intéressant de noter qu'une seule sous-espèce existe en Europe ; la forme *calidogenita* Verity n'est qu'une forme clinale méridionale, tandis qu'en Afrique vole *L. a. mauretanica* Oberthür.

Après quelques pages de considérations générales sur l'origine du groupe *Lycaenopsis*, deux pages (p. 22, 23) sont consacrées à la variation géographique, à la spéciation et à la biogéographie, ainsi qu'à une tentative d'explication des phénomènes évolutifs que révèle l'étude de ce groupe. Ainsi, l'endémicité des îles Sulawesi, Philippines, etc., est une fois de plus démontrée ; l'existence d'une différenciation subspécifique entre l'ouest et l'est de Java d'une part, entre le nord et le sud de Sumatra d'autre part, s'explique par le passé géologique de ces îles, constituées de deux ou plusieurs îles séparées, trop récemment réunies par des éruptions volcaniques pour que ces sous-espèces aient eu le temps de s'intégrer en une seule sous-espèce. De même, l'existence d'espèces jumelles telles qu'*Udara masinissa* et *U. placidula* d'une part, *Neopithecops sumbanus* et *N. zalmora* d'autre part, dans les îles de la Sonde, est due à deux vagues d'immigration successives, la population de la première vague ayant déjà acquis des mécanismes d'isolement avant l'arrivée de la seconde vague, thèse déjà soutenue par Mayr et Holloway.

L'essentiel de l'ouvrage (256 pages) est consacré à la systématique de tous les *Lycaenopsis* : il débute par deux clés de détermination pour les genres et les sous-genres fondées, la première sur les genitalia ♂ et ♀, la deuxième sur les caractères externes. Ensuite, chaque genre est traité séparément avec une diagnose générique et une clé de détermination pour les différents sous-genres ; chaque sous-genre est alors décrit avec une clé de détermination pour les espèces incluses dans le sous-genre, et ainsi de suite pour chaque espèce avec ses sous-espèces. La répartition mentionnée s'appuie sur le matériel examiné ou résume la distribution géographique. Les nouvelles combinaisons ou synonymies sont minutieusement expliquées. Les genitalia ♂ (et souvent ♀) de toutes les espèces sont remarquablement bien dessinés par Kawazoé.

On peut reprocher à cet ouvrage l'absence totale de cartes de répartition et la défectuosité de certaines planches en noir et blanc ; il est surtout bien regrettable que les espèces ne soient pas toutes figurées.

Mais ces quelques reproches ne touchent en rien aux qualités de fond de l'ouvrage : généralités brèves mais traitées suivant les connaissances et les conceptions les plus récentes ; partie systématique traitée avec un grand souci de précision ; figuration complète de tous les genitalia ; clés de détermination à tous les niveaux taxinomiques.

En résumé, il s'agit d'un ouvrage qui fera date, indispensable à tous les lépidoptéristes s'intéressant aux Lycènes.

Nguyen thi Hong,
Laboratoire d'Entomologie du Muséum,
45, rue de Buffon, F-75005 **Paris**.

Juillet en Chautagne (Savoie)

par Guy Denize

Ayant eu l'occasion de séjourner à trois reprises à cette époque aux environs de Saint-Jean-de-Chevelu (1977, 1980 et 1982), j'ai pu observer en partie la faune de la région. J'ai aussi effectué de courts séjours en septembre 1964, juin 1976 et début août 1979. Je passe sous silence mes observations du mois d'août, et je conseille aux lecteurs de se référer à l'excellent article de M. Essayan, «Août dans les environs du lac de Bourget» (*Alexanor*, 1974, Tome VIII, fascicule 5).

Ces trois années furent inégales : en 1977, le temps fut orageux mais assez favorable, désastreux en 1980 jusqu'au 15 juillet, très beau en 1982. La première journée du 3 juillet 1977 fut consacrée à explorer la Dent du Chat. Au relais de télévision, je devais capturer *Lasiommata petropolitana* en bon état ; il devait être beaucoup plus abondant à Pralognan quelques jours plus tard. En dessous, à 1 200 mètres, il est remplacé par *L. maera*. Je n'ai pas vu d'autres espèces au sommet, sinon *Anthocharis cardamines* et, à la fin du mois, *Erebia ligea*. *Limenitis populi* fut observé, un mâle aperçu ce jour et une femelle capturée à la fin du mois. En 1980, *Lopinga achine* et *Fabriciana niobe* étaient assez fréquents le 15 juillet, bien que localisés en bas de la montagne. Le 16 juin 1976, quelques femelles de *Pieris napi bryoniae* furent observées à mi-pente.

Un peu plus loin, au col de l'Épine, volait en 1977 *Parnassius apollo*, peu abondant ; je ne devais plus l'observer en 1980. Les Apollons de ce col, ceux de la montagne de Semnoz et de Chamonix se ressemblent et doivent appartenir à la même race : ils sont relativement petits, frêles, assez chargés de noir et d'un blanc très pur.

Le col du Granier, plus au sud, recèle aussi des espèces intéressantes. En bas, *Brenthis daphne* ; dans la forêt avant le col, *Limenitis populi*, *Lopinga achine* et, à la fin du mois, *Erebia ligea* présent partout ; au sommet, au début de juillet, *Maculinea alcon rebeli* peu abondant, *Erebia oeme*, *Lycaena hippothoe*, *Cupido orisis* très défraîchi, et *Eumedonia eumedon*. Au milieu du mois volent *Mesoacidalia aglaja* et *Fabriciana niobe* (surtout la forme *eris*), *Lycaena virgaureae*. Enfin, le 26 juillet 1977, un unique exemplaire d'*Erebia manto* de grande taille fut observé. En 1964, je devais capturer le 15 septembre *Erebia neoridas* à la limite septentrionale de son aire de repartition. Au nord se trouve le massif du Grand Colombier ; la montée à partir de Culoz est assez difficile pour une petite voiture et il n'est pas possible de stationner, ce qui est dommage car le site semble prometteur. La montée par Anglefort ou Virieu-le-Petit n'offre aucune difficulté.

Au début du mois, on observe *Fabriciana niobe*, *Parasemia plantaginis* ; plus tard, au sommet, *Erebia meolans* et *Papilio machaon* (forme typique) ; la forme *alpicae* vit plus haut, au mont Bochor près de Pralognan, à 2 000 m et au-dessus. A l'est, le mont Revard est aussi riche en Lépidoptères. Au début du mois, on y observe quelques *Limenitis populi*, et plus haut, *Coenonympha gardetta*, mais rien au sommet qui est trop touristique. J'ai eu la surprise de capturer les 5 et 12 juillet 1977 *C. tullia tiphon*, un peu plus grand et moins

ocellé dessous que dans les Ardennes ; peut-être s'agit-il d'une race locale, mais en l'absence de matériel de Haute-Savoie, il ne m'est pas possible de conclure. Dix mâles furent capturés le 5, et une femelle le 12 ; il semble que le Papillon atteigne en ce lieu la limite sud de son aire de répartition. Je me suis ensuite abstenu de visiter la localité pour ne pas être tenté d'en capturer trop, et en 1980, l'espèce était protégée. Je ne suis pas retourné au mont Revard. Non loin de là volaient également quelques *Erebia medusa*.

Au col du Chat (650 m), je devais observer, le 5 juillet 1977, l'unique *Apatura iris* de mes trois séjours de juillet ; également présents *Argynnis paphia*, *L. camilla* et, dans les rochers, *Hipparchia fagi*.

Aux environs de Saint-Jean-de-Chevelu, non loin des vignes, *Hipparcha fagi* était commun, ainsi que *Brintesia circe*, *Iphiclides podalirius*, *Limenitis reducta* et *Maculinea arion*, bleu vif et de grande taille. A la fin du mois, *Minois dryas* est abondant partout, ainsi qu'*Erebia aethiops* en août. Un couple de *Plebicula dorylas* fut capturé le 26 juillet 1982. La route de la Chambotte offre une très belle vue sur le lac ; je n'ai rencontré au sommet que *Brintesia circe* et *Hipparchia fagi*. Cependant, en dessous, à Brison-les-Oliviers, on trouve certaines années *Lampides boeticus* en septembre. Un Collègue d'Annecy, M. A. Roux, m'en a monté une belle série et a eu l'amabilité de m'offrir un mâle de grande taille. Les femelles, en particulier, sont très belles.

La montagne du Semnoz fut abordée par la route du Pont-de-l'Abîme. Le 25 juillet 1977, à 1 000 mètres d'altitude, après le col de Leschaux, volait *Parnassius apollo*. En ce lieu fut capturée une femelle de *Mellicta deione*. Plus haut volent *Maculinea arion*, *Erebia ligea* et *Clossiana titania*. Au sommet, très belle vue sur le Mont Blanc, mais pas de Papillons, sauf *Papilio machaon* typique ! La même excursion à la même date en 1980 fut décevante, car l'année était très en retard en raison du mauvais temps de juin et juillet.

Les marais de Chautagne proprement dits sont caractérisés par des espèces localisées. Au début du mois de juillet, *Coenonympha oedippus* est commun et sa protection ne s'impose nullement en Savoie, à condition de respecter le biotope. Ce qui n'est pas le cas, car en 1980, des hectares entiers de tourbières ont brûlé en février, incendie paraît-il volontaire ; de même, un barrage a été édifié à Chanaz, ce qui aura pour effet d'abaisser les eaux du Rhône et d'assécher en partie les marais. A la même époque volent également *Everes argiades* et *Melitaea diamina*. Les *Maculinea* apparaissent vers le 15 juillet et sont moins abondants que *C. oedippus*. *M. teleius* est assez variable ; petit en 1977 (les chenilles ayant subi les conséquences de la sécheresse de 1976), il était plutôt grand les années suivantes. En 1979, un individu de la forme *sanguisorbae* fut pris, mais il était en très mauvais état. Les points noirs postmédians sont souvent asymétriques et en général absents ou peu accusés aux ailes antérieures ; l'envergure maximale du mâle est de 38 mm et celle de la femelle de 41 mm.

Maculinea nausithous apparaît en même temps, mais sa période de vol est plus longue ; il est de plus petite taille que *M. teleius*. Dans certaines prairies, il était frais le 6 août 1979, de même que quelques *Lycaena dispar* de grande taille pour une seconde génération. En juillet 1980 et 1982, j'ai observé *Araschnia levana*, pas rare mais localisé ; ce Papillon vit donc dans le sud-est de la France. Également présents *Apatura ilia* et sa forme *clytie* en petit nombre ; il m'a semblé que les deux formes étaient en quantité égale.

Les marais de Lavours existent surtout sur la carte. En réalité, ils sont peu étendus. Je n'y ai pas vu de *Maculinea*, mais quelques *Lycaena dispar* le 5 août 1979.

Dans les petits marais près de Saint-Jean-de-Chevelu, ces espèces existent également en petit nombre, sauf *C. oedippus*, accompagnées de *Melitaea diamina* au début du mois ; certains exemplaires mâles et femelles de cette Mélitée sont clairs et ressemblent à la forme *vernetensis* des Pyrenées-Orientales. Plus tard apparaissent *Melitaea phoebe*, *M. cinxia* (2e génération), et, en juillet 1982, deux *Erynnis tages*.

Au total, le bilan de ces trois mois passés dans cette région de Savoie est nettement positif et il reste encore bien des endroits a explorer et des découvertes à faire.

21, avenue du Maréchal Leclerc, F-51000 **Châlons-sur-Marne**.

Progrès des recherches sur les colorations bleues et vertes des Lépidoptères et leurs significations biologiques

par Michel Barbier

Au cours des vingt dernières années, nos connaissances en ce qui concerne les Insectes et les Lépidoptères en particulier, ont considérablement progressé, qu'il s'agisse des phéromones (pour une revue en français, voir 1), des mécanismes de défense chimique (id., 2) ou des pigments. Dans la présente mise au point, écrite à l'intention des entomologistes, c'est-à-dire aussi éloignée que possible de l'habituel jargon des chimistes, c'est des pigments bleus et verts des Lépidoptères qu'il sera question (3) (4). Nous avons précédemment dans cette Revue (5) situé le départ du problème, que nous rappellerons cependant brièvement ici.

Pendant longtemps, on a pensé que les colorations bleues et vertes des Lépidoptères étaient dues soit à l'accumulation de chlorophylle dans les téguments, soit à la diffraction de la lumière sur des structures alaires. Les ailes des *Morpho* diffractent certes la lumière, de même que celles de nombreuses autres espèces. Il n'en demeure pas moins que la plus grande prudence doit être retenue à ce sujet, *Morpho catenarius*, par exemple, devant une bonne partie de sa coloration à la ptérobiline présente dans ses membranes alaires.

C'est en 1940 que l'on s'est aperçu pour la première fois qu'un pigment biliaire bleu-vert, la ptérobiline, était présent chez les *Pieris*, présence confirmée en 1952 par la démonstration de l'existence de cette substance dans l'hémolymphe, associée à une protéine. C'est en 1968 que la structure chimique de la ptérobiline sera établie. Il s'agit d'un pigment biliaire anormal que l'on ne trouve que chez les Lépidoptères. Cette substance, susceptible de prendre des colorations bleues et vertes selon les conditions, est présente chez beaucoup d'espèces, larves et adultes. A la suite de recherches systématiques, on a isolé plus tard deux autres pigments bleu-vert, cependant plus rares. Ce sont la phorcabiline, isolée pour la première fois de *Papilio phorcas*, et la sarpédobiline, isolée pour la première fois de

Graphium sarpedon. La phorcabiline est également responsable des belles colorations que prennent les *Actias*, *Argema mittrei*, *Graellsia isabellae*, alors que la sarpédobiline est responsable des colorations de *Graphium weiskei* chez lequel, alliée à des concentrations variables d'un autre pigment rose, elle réalise un assemblage de plages colorées unique chez les Lépidoptères.

Signalons un phénomène dont la signification biologique échappe toujours actuellement. Par action de la lumière visible, la ptérobiline est transformée en phorcabiline, puis en sarpédobiline (4) (6-8). Sous l'action des photons de longueurs d'ondes correspondant au rouge (8), la ptérobiline se cyclise sur elle-même pour fournir la phorcabiline et l'opération se répète sur cette dernière pour fournir la sarpédobiline, qui est donc l'aboutissement de cette chaîne de transformations. Qu'il y ait quelque chose de très important pour les Lépidoptères de caché derrière cette photo-transformation de la ptérobiline en phorcabiline et sarpédobiline ne fait aucun doute à notre avis. Il faudra cependant beaucoup d'expériences nouvelles avant que nous comprenions le pourquoi de cette transformation. De même, les raisons pour lesquelles certaines espèces ne contiennent que la ptérobiline (celle-ci étant protégée de la lumière par la protéine associée) restent également mystérieuses.

Des hypothèses ont été émises, reliant la ptérobiline chez *Pieris brassicae* au mécanisme de la diapause par une photo-réception des larves sensibles à la lumière rouge, et les expériences apportant des éléments à une telle hypothèse (formation d'ATP par éclairement) ont été réalisées (9) (10) également *in vivo*.

L'accumulation de la ptérobiline dans les membranes alaires va de pair avec certaines transformations morphologiques des écailles, comme pour faciliter la réception de la lumière. Ceci a conduit à l'hypothèse (11) d'un rôle de la ptérobiline, chez les imagos, en relation avec les phénomènes de transfert de chaleur dans les ailes. En effet, de nombreuses espèces ont besoin de la chaleur pour voler. La ptérobiline absorbant les photons rouges, c'est-à-dire les plus énergétiques, est susceptible de faciliter de tels réchauffements. L'amincissement des écailles ou la diminution de l'épaisseur de la couche aux endroits où se trouve la ptérobiline correspondrait ainsi à des nécessités vitales pour l'adulte.

En étudiant ce qui se passe dans la jaunisse des nourrissons lorsque l'on irradie les bébés pour favoriser l'élimination de la bilirubine, on a trouvé que ce dernier pigment (jaune) subissait une photo-cyclisation comparable à celle qui donne naissance à la sarpédobiline chez les Lépidoptères.

Chez les *Noctuidae* et les *Geometridae*, les choses sont bien différentes, les colorations vertes des chenilles, fragiles, étant dues à des pigments biliaires non identifiés. Chez la Processionnaire du Pin *Thaumetopoea pityocampa* (12), on a pu montrer que cette substance se rattachait à un pigment habituel, la biliverdine. La magnifique coloration vert émeraude des ailes du *Sphingidae Euchloron megaera* est due à une substance non identifiée qui pourrait provenir du végétal nourricier.

Tous ces problèmes sont actuellement en pleine évolution, mais il semble cependant que la tâche du chimiste doive à présent s'éclipser pour qu'un relais soit pris par l'observateur, par l'entomologiste. Ainsi, si des élevages sous lumière rouge ont effectivement été réalisés (13) chez certains *Actias* pour vérifier l'accélération de leur développement et la levée de la diapause imaginale due à de courtes photopériodes, on est toujours en attente d'expériences semblables sur des espèces dont les chenilles contiennent de la sarpédobiline. Ceci est indubitablement lié à l'accessibilité de l'élevage. Nous pensons également que le

rôle de la ptérobiline dans la photoréception chez les chenilles devrait à présent recevoir de plus amples confirmations par une expérimentation *in vivo*. Il serait indispensable d'utiliser à cet effet, et c'est là cette fois un travail de biologiste, les mêmes méthodes que celles qui ont été employées pour établir le rôle du phytochrome chez les végétaux.

Références bibliographiques

1. **Barbier (M.)**. Les phéromones, aspects biologiques et biochimiques. Masson Éditeur, Paris, 1982.
2. **Barbier (M.)**. Introduction à l'Écologie chimique. Masson Éditeur, Paris, 1976.
3. **Barbier (M.)**. The status of blue-green bile pigments of Butterflies and their phototransformations. *Experientia*, **37**, 1981, p. 1060.
4. **Bois-Choussy (M.)** et **Barbier (M.)**. Isomerizations and cyclizations in bile pigments. *Heterocycles*, **9**, 1978, p. 677.
5. **Barbier (M.)**. Les couleurs bleues et vertes des Lépidoptères, naissance et évolution d'un thème de recherche. *Alexanor*, **7**, 1972, p. 312.
6. **Choussy (M.)** et **Barbier (M.)**. Transformations photochimiques des pigments biliaires des séries IXγ et IXδ. *Comptes Rendus Séances Acad. Sci. Paris*, **282** (C), 1976, p. 619.
7. **Choussy (M.)** et **Barbier (M.)**. Ptérobiline et néoptérobilines, réactivité et structures, *Helvetica Chim. Acta*, **58**, 1975, p. 2651.
8. **Bois-Choussy (M.)** et **Barbier (M.)**. The action spectrum and phototransformations of pterobilin (biliverdin IXγ). *Archs. Biochem. Biophys*, **221**, 1983, p. 590.
9. **Vuillaume (M.)**, **Seuge (J.)** et **Bergerard (J.)**. Pigment, photoreception and nymphal diapause of *Pieris brassicae*. *Intern. J. Chronobiol.*, **2**, 1974, p. 181.
10. **Vuillaume (M.)**, **Calvayrac (R.)** et **Best-Belpomme (M.)**. Photoconditionning in the integument of *Pieris brassicae* : ATP production *in vivo* and *in vitro*. Properties of the system. *Biol. Cell.*, **35**, 1979, p. 71.
11. **Allyn (A. C.)**, **Barbier (M.)**, **Bois-Choussy (M.)** et **Rothschild (M.)**. Have the blue bile pigments in the wing membranes of Butterflies a special function ? *Antenna, Soc. Entomol. Engl.*, 1981, p. 29.
12. **Choussy (M.)**, **Larrouquère (J.)**, **Barbier (M.)** et **Lamy (M.)**. Les protéines de l'hémolymphe de la Processionnaire du Pin *Thaumetopoea pityocampa*. Étude des pigments associés aux protéines. *Comptes Rendus Séances Acad. Sci. Paris*, **277** (D), 1973, p. 365.
13. **Vuillaume (M.)** et **Bergerard (J.)**. Développement larvaire et déterminisme de la diapause nymphale chez un *Lépidoptère Hétérocère, Actias selene* Hbn. (Attacidae). *Experientia*, **33**, 1977, p. 608.

67, Rue des Maraîchers, F-75020 **Paris**.

Erratum

Notre excellent Collègue M. Louis Faillie nous demande de bien vouloir rectifier quelques erreurs qui se sont glissées dans son article, «Les Lépidoptères de la Sarthe» (*Alexanor*, **13** (3), 1983 : 98-117), à la suite de fausses manœuvres dues à l'imprimeur.

P. 106, après le n° 3732, lire :

Bupalini

3735. *Bupalus piniaria* L. (1144). EA. V, VI. La Flèche, Le Mans. AC.

Caberini

3736. *Cabera pusaria* L. (etc.) ...

P. 108, après ***Notodontidae*** et avant le n° 3813, ajouter : ***Notodontinae***

P. 113, n° 4258, lire : ***oxyacanthae***.

Note complémentaire sur *Gegenes pumilio* Hoffmannsegg

[Lep. Hesperiidae]

par J. Nel

A la suite de notre récent article paru dans cette Revue (*Alexanor*, **13**, 1983), nous faisons part ici de plusieurs observations complémentaires.

Tout d'abord, au sujet des quatre appendices du dernier segment de la chenille du premier stade, décrits par Verity (1904) : nous signalions dans notre article n'avoir rien observé de tel ; en réalité, nous avons fait, depuis, particulièrement attention à cela, en observant sous la loupe binoculaire des chenilles de la première et de la deuxième générations : il existe effectivement, sur le dernier segment, de longs poils disposés par paires ; ces poils sont très difficiles à distinguer, même à la loupe binoculaire. Il y en a quatre paires (fig. 1) ; nous ignorons tout à fait quel est leur rôle. Les poils les plus longs mesurent environ 0,2 mm, et non pas 2 mm comme l'indiquait Verity (2 mm, c'est presque la longueur de la jeune chenille).

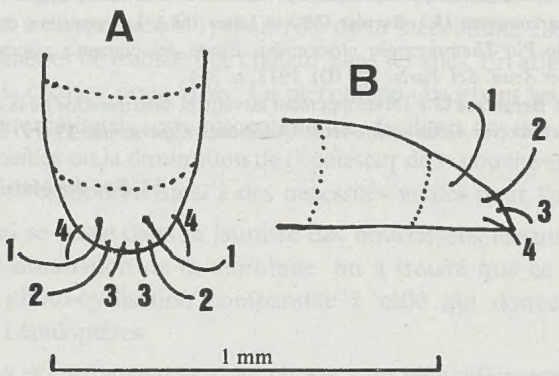


Fig. 1. – Schéma des quatre paires de poils du dernier segment de la chenille de *Gegenes pumilio* au premier stade. A, vue de dessus ; B, vue de profil.

D'autre part, les chenilles possèdent un expulseur d'excréments dès le premier stade.

Nous signalons aussi que *Gegenes pumilio* a, sur la Côte d'Azur, trois générations (Verity, 1947, n'en signale que deux) : la première éclôt, selon les années, depuis mai jusqu'à début juin ; la deuxième apparaît fin juillet - début août et vole parmi une végétation complètement desséchée, hormis quelques pieds d'*Andropogon hirtus* L., par endroits ; la troisième éclôt du 15 septembre à début octobre.

D'autre part, il semblerait que les femelles éclosent avant les mâles, tout au moins à la première génération.

Nous avons appris, grâce à MM. Larsen et Luquet, que *Gegenes pumilio* a été élevé à Malte par Sammut et Valletta (1983) sur *Cynodon dactylon* (L.) Pers. Cette plante existe bien sur la Côte d'Azur dans les stations de *Gegenes pumilio*, surtout en bordure des cultures : il faudrait donc voir si le Papillon pond sur cette Graminée en France.

Sammut et Valletta (1983) indiquent entre autres que le développement des premiers états en juillet-août à Malte est très rapide : 4 jours pour l'œuf, 23 jours pour la chenille et 10 jours pour la chrysalide (total de 37 jours). Ce développement rapide en été confirme le fait qu'il y a trois générations dans l'année sur la Côte d'Azur.

Nous remercions vivement MM. Larsen et Luquet pour les renseignements communiqués.

Travaux consultés

Nel (J.), 1983. – Un élevage de *Gegenes pumilio* Hoffmannsegg (Lep. *Hesperiidae*). *Alexanor*, **13** (2) : 78-84.

Sammut (P. M.) et **Valletta (A.)**, 1983. – Die Präimaginalstadien von *Gegenes pumilio* Hoffmannsegg, 1804 (*Lepidoptera : Hesperiidae*). *Neue entomologische Nachrichten*, **6** : 58-60, 5 figures.

Verity (R.), 1904. – Sur le *Parnara nostradamus* F. et son développement (Lep.). *Bulletin de la Société entomologique de France* : 233-235 (séance du 12 octobre 1904).

Verity (R.), 1947. – Les variations géographiques et saisonnières des Papillons diurnes en France. Supplément de la *Revue française de Lépidoptérologie*, Tome 1, 199 pages.

8, Avenue Gassion, F-13600 **La Ciotat**.

Nouvelles observations concernant *Zerynthia polyxena cassandra* Geyer et *rumina* L.

[Lép. Papilionidae]

par R. H. Nyst et J.-Cl. Acquier

La plante nourricière de ces deux espèces semble décidément demeurer objet d'incertitude. Si l'un de nous (Nyst) se croyait assez sûr de son fait pour lier *Z. polyxena cassandra* à *Aristolochia rotunda*, à l'exclusion d'*A. pistolochia* (*Alexanor*, fasc. 8-9, 1982), l'autre (Acquier) pouvait faire état d'une vaste expérience, différente, acquise au cours de plusieurs années d'élevage des deux espèces, l'un des élevages de *Z. polyxena*, réalisé en 1980, portant même sur 600 individus !

J.-Cl. Acquier n'a jamais eu aucune difficulté à faire prendre *A. rotunda* par *Z. rumina* ou *A. pistolochia* par *Z. polyxena*. On pourrait suspecter une répercussion de la vie en élevage. Or, J.-Cl. Acquier connaît une station du Var où les deux espèces vivent à quelques mètres l'une de l'autre, simplement séparées par une petite rivière, et où l'on trouve quelquefois des chenilles de *Z. polyxena* sur des pieds d'*A. pistolochia*. Il lui est aussi arrivé de capturer, à Saint-Maximin (Var), un mâle de *Z. polyxena* dans une station où pousse exclusivement *A. pistolochia*, très loin de toute zone humide.

En revanche il n'a jamais observé, dans la nature, de *Z. rumina* sur *A. rotunda*.

La question rebondit pourtant à la lecture des notes récentes que Ph. MOTTET consacre à ses observations en Ardèche méridionale et en Drôme dans le *Bulletin du Cercle des Lépidoptéristes de Belgique* (fasc. 3-4, 1983). Ce collègue a prospecté divers biotopes à Labastide-de-Virac et Vallon-Pont-d'Arc, en Ardèche, et à Rivières, dans la Drôme. Partout où les deux espèces d'Aristoloches cohabitent, il a trouvé des chenilles de *Z. polyxena* uniquement sur *A. rotunda*. Dans d'autres biotopes où seule croissait *A. pistolochia*, ni chenilles ni imagos de *Z. polyxena* n'ont été observés.

Ainsi le «peut-être» de HIGGINS pourrait-il être tout au plus remplacé par «quelquefois» !

Ajoutons encore qu'un correspondant japonais de J.-Cl. ACQUIER élève au Japon des *polyxena cassandra* d'importation. La plante nourricière de remplacement, parfaitement acceptée et donnant plein succès, est *Aristolochia debilis* ; cette Aristoloche répandue au Japon ne fait pas partie de notre flore. Voilà qui semble indiquer un certain éclectisme gastronomique de *Z. polyxena* !

Par ailleurs, nous aimerions apporter une rectification à certaines données répandues, concernant la biologie des chenilles de *Zerynthia*. En effet, la récolte, relatée dans l'article d'*Alexanor* cité plus haut, de chenilles ayant toutes déjà 1 cm de longueur (malgré un examen quotidien des biotopes) semblait pouvoir s'expliquer par la remarque classique d'Ekkehard FRIEDRICH qui affirme que «les chenilles néonates de *Z. polyxena* aiment se réfugier dans les fleurs».

Or, J.-Cl. ACQUIER a pu observer ce qui suit : les femelles de *Z. polyxena* pondent leurs œufs de préférence sous les feuilles de la base des pieds d'Aristoloche ; les chenilles néonates gagnent le bourgeon terminal de chaque pousse et dévorent ce bourgeon tout en évitant de détruire la feuille dans laquelle ce dernier est caché. C'est la raison pour laquelle on ne les découvre généralement pas. Elles descendent ensuite s'installer sous les autres feuilles.

C'est chez *Z. rumina* que les chenilles néonates se réfugient dans les fleurs, où elles pénètrent en perçant la base renflée du tube floral. Ce comportement leur est facilité par le fait que, chez cette espèce, les œufs sont très souvent pondus sur le pédoncule de la fleur.

Qu'on veuille bien nous pardonner de discuter ici de «queues de cerises» ! C'est presque tout ce qui reste au malheureux lépidoptériste dont on saccage à plaisir, sous tous les prétextes, les lieux et les sources de captures ou d'observations fructueuses. Au train où vont les choses, ils n'auront bientôt plus à se mettre sous la dent – si on ose dire – que les genitalia des Papillons de collections, en attendant d'en être réduits aux palabres sur le sexe des anges !

R. H. N., Boulevard de Dixmude, 17, B-1000 **Bruxelles**.
J.-Cl. A., Z.A.C. du Jas de Bouffan, Procyon n° 3, F-13090 **Aix-en-Provence**.

Date de publication de ce fascicule : 20-V-1984
Dépôt légal : 1er trimestre 1984 – C.P.P.P. n° 36.508
Imprimerie Universa, Hoenderstraat 24, B-9200 Wetteren – 1984
Le Directeur de la publication : Roger MÉTAYE

BIBL... MUS...